

Vanne papillon registre multilames ronde BIDIRECTIONNELLE

- Vanne papillon registre multilames ronde, 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**. Autres distances sur commande.

Applications générales :

- Ces vannes papillon registre multilames sont appropriées pour travailler avec une large gamme d'air et de gaz. Elles sont spécialement indiquées 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 - ...

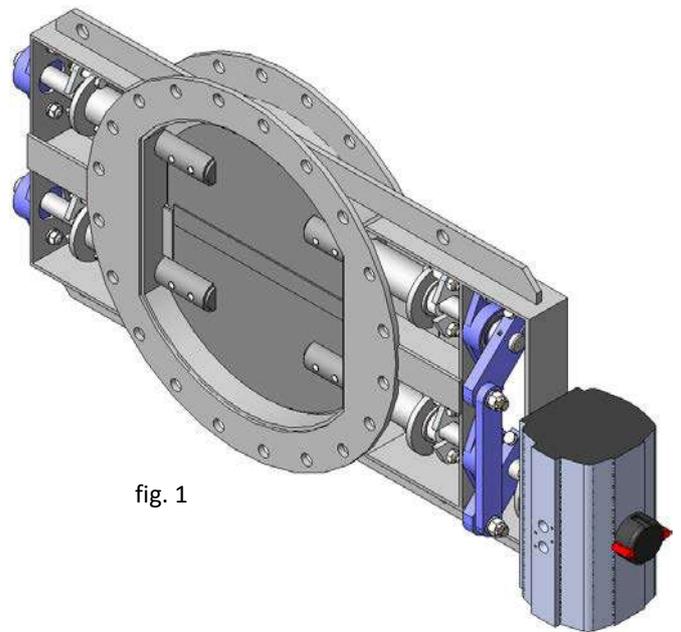


fig. 1

Tailles :

- De DN 400 à DN 3000 (autres dimensions sur commande). Pour connaître les dimensions générales d'une vanne papillon registre multilames ronde concrète, consultez **CMO**.

(ΔP) de travail :

- La pression de travail maximale standard est de 0,5 kg/cm², pour des pressions supérieures, consultez **C.M.O.**

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".
 - Vissage des brides : La vanne est fabriquée avec des brides percées.
- Dans les deux cas, les connexions de brides et la distance entre les faces suivent le standard de **C.M.O.**, mais il est également possible de les construire selon les besoins du client, sur commande.

Étanchéité :

- Le pourcentage d'étanchéité standard pour ces vannes de **C.M.O.** varie entre 97% et 99%. Mais il est également possible d'obtenir une étanchéité de 100% (sur commande) avec des systèmes scellés par injection d'air.

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 : **DIR 94/9/CE (ATEX) CAT.3 ZONE 2 et 22 GD**. Pour en savoir plus sur les catégories et les zones, nous vous prions de contacter le département technique et commercial de **C.M.O.**

Dossier de qualité :

- Toutes les vannes sont testées chez **C.M.O.** et il est possible de fournir les certificats correspondants des matériaux et des essais.
- L'étanchéité de la zone de siège est mesurée avec des jauges.

Avantages du "Modèle LR" de C.M.O.

La construction de ces vannes **LR** est 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 dûment alignés. 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.

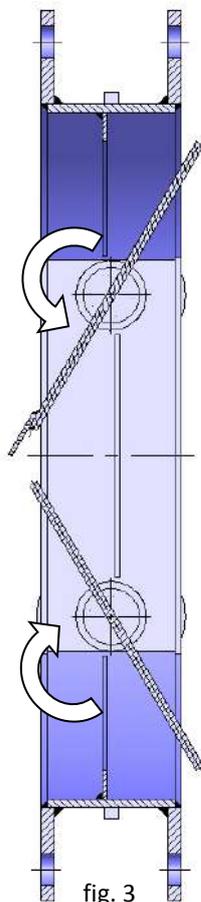


fig. 3

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 dans le sens contraire, c'est pourquoi au moment de la fermeture, les lames se trouvent du même côté. Par contre, si la lame est conçue avec un mouvement parallèle (fig. 2), les axes de chaque lame tournent dans le même sens, c'est pourquoi au moment de la fermeture, les lames se trouvent 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).

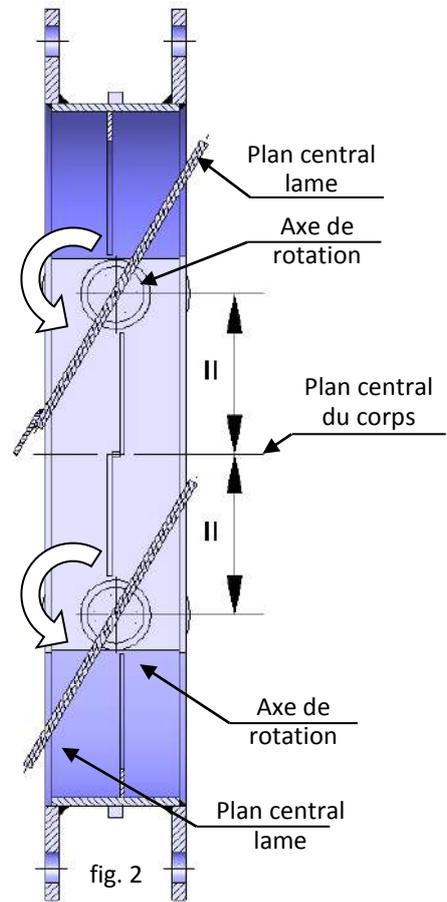


fig. 2

REGISTRE MULTILAMES ROND

SERIE LR

L'étanchéité de ces vannes varie de 97% à 99%. Si le corps est conçu sans jantes de fermeture, l'étanchéité sera de 97%. Mais l'incorporation de jantes, pour que les lames se ferment sur elles, permet d'obtenir davantage d'étanchéité.

En cas de devoir appliquer une étanchéité de 100%, la conception de la vanne s'adaptera à ce besoin, ce qui impliquera des variations par rapport au modèle standard. La distance entre les faces augmente pour pouvoir inclure deux rangées parallèles de lames et le corps sera couplé à un système d'injection d'air à travers un ventilateur.

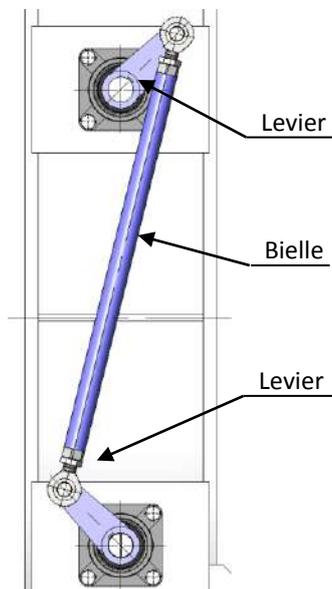


fig. 4

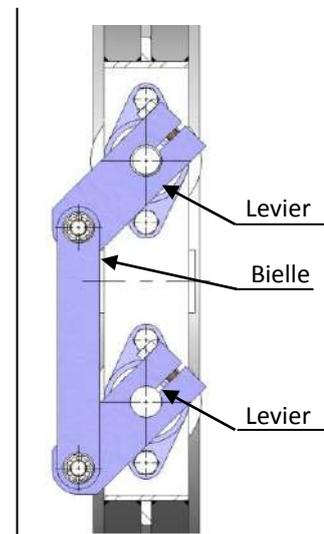


fig. 5

Le corps des vannes **LR** est principalement composé d'une virole au même diamètre intérieur que la conduite dans laquelle elle est installée, avec une bride de chaque côté. Si la vanne est du type "WAFER", le montage dans la conduite sera réalisé avec un serrage entre brides (type "sandwich") (fig. 6). Dans le cas des brides percées, la vanne sera montée dans la conduite vissée aux brides (fig. 7).

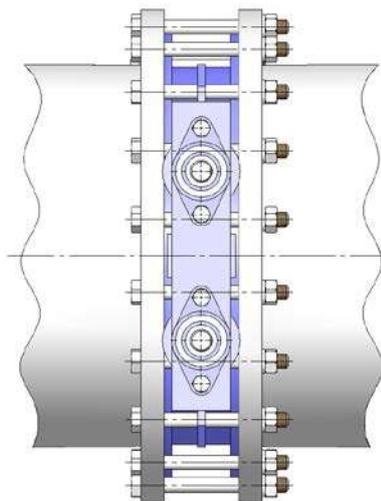


fig. 6

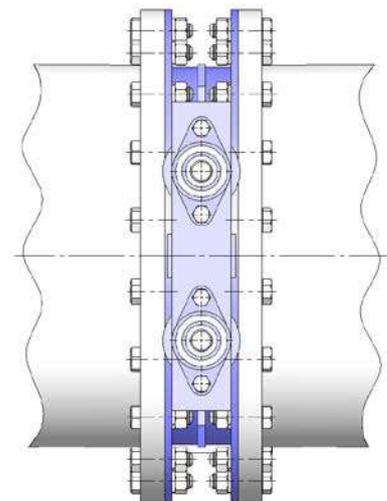


fig. 7

La distance entre les faces et le perçage des brides sont définis selon le standard de **C.M.O.**, 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.

Étant donné que ces vannes sont destinées au contrôle du passage de l'air et des gaz, il faut souligner que ces flux atteignent parfois des températures très élevées. Pour permettre à la vanne d'opérer correctement dans ces conditions, des matériaux spécifiques pour les hautes températures sont employés, notamment l'AISI316, AISI310, etc.

REGISTRE MULTILAMES ROND

SERIE LR

Pour manœuvrer ces vannes, il existe des actionnements manuels et automatiques. Par précaution, lorsque la vanne travaille avec des températures très élevées, le système d'actionnement est éloigné du centre de la vanne pour éviter de subir ces températures. Il est également possible d'utiliser des calorifugeages extérieurs, des dissipateurs de chaleur ou des isolements intérieurs à base de matériaux réfractaires.

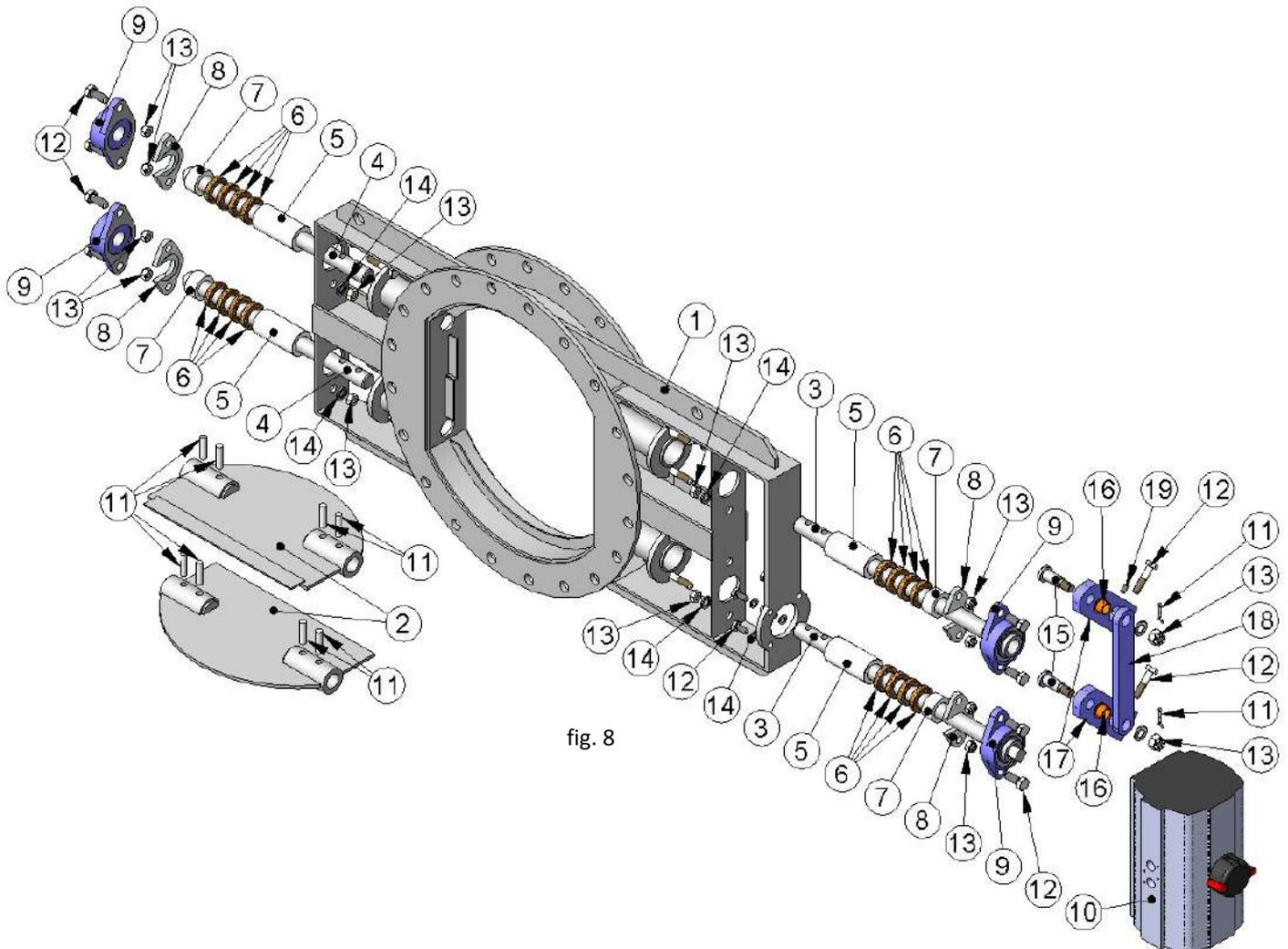


fig. 8

LISTE DES COMPOSANTS STANDARD					
POS.	COMPOSANT	POS.	COMPOSANT	POS.	COMPOSANT
1	Corps	7	Douille presse-étoupe	14	Rondelle
2	Lames	8	Bride presse-étoupe	15	Boulon
3	Axe conducteur	9	Support avec roulement	16	Douille auto-lubrifiée
4	Axe conduit	10	Actionneur	17	Levier
5	Séparateur	11	Goupille	18	Bielle
6	Bourrage	12	Vis	19	Vis sans tête
		13	Écrou		

Tableau 1

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

TEC-LR.ES00

Tél. National : 902.40.80.50 Fax : 902.40.80.51 / Tél. International : 34.943.67.33.99 Fax : 34.943.67.24.40

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

page 4



REGISTRE MULTILAMES ROND

SERIE LR

1- CORPS

Le corps de ce type de vanne papillon registre présente une construction mécano-soudée. Il est principalement muni d'une virole au même diamètre intérieur que la conduite dans laquelle elle 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 **C.M.O.**, de même que la dimension entre les faces du corps. Cependant, la distance entre les faces et la norme des brides peuvent être adaptées sur commande selon les besoins du client.

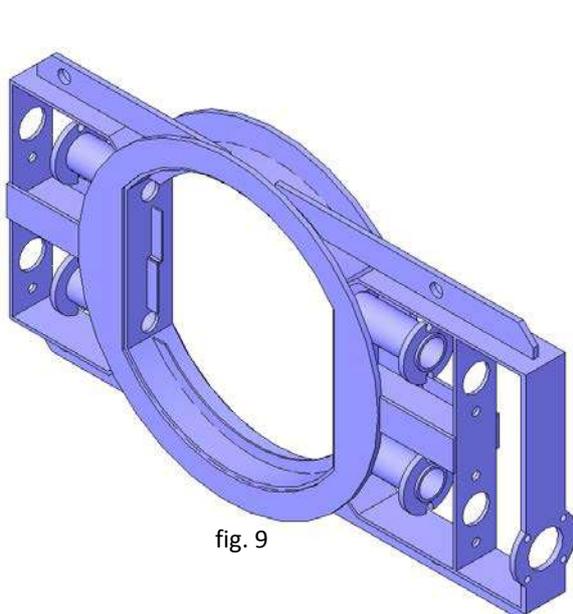


fig. 9

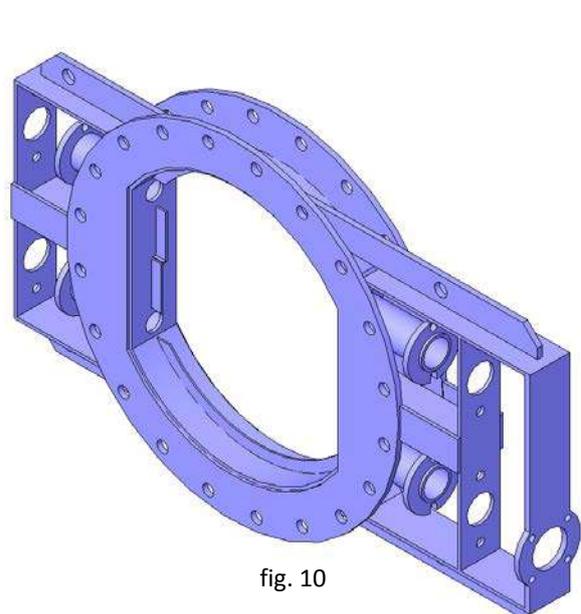


fig. 10

Pour chaque lame, des deux côtés de la virole, il existe deux orifices auxquels des morceaux de tube sont soudés à l'extérieur (fig. 11). Ces derniers sont parfaitement alignés et ils coïncident avec l'axe de rotation de chaque lame. Les axes pour soutenir et manœuvrer les lames sont introduits dans ces tubes. 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 essentiellement de la température de travail.

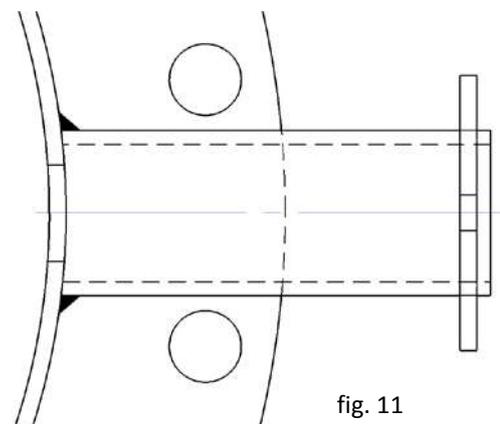


fig. 11

REGISTRE MULTILAMES ROND

SERIE LR

L'étanchéité fournie par ce type de vannes est de 97%. En cas de vouloir obtenir davantage d'étanchéité, des jantes spéciales sont incorporées à l'intérieur du corps et dans les lames, sur lesquelles est réalisée la fermeture et qui améliorent l'étanchéité.

Il est également possible d'obtenir une étanchéité de 100%, mais pour cela il faut fabriquer une vanne spéciale. La distance entre les faces est augmentée pour pouvoir loger 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 employés dans la fabrication sont très variés et ils sont choisis selon les besoins de la vanne, en fonction de la température de travail, pression, 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, ...

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

2- LAMES

Les lames de ces vannes papillon registre incorporent des plaques rectangulaires 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. L'un des côtés des lames des extrémités sera circulaire pour pouvoir s'adapter à la forme du corps.

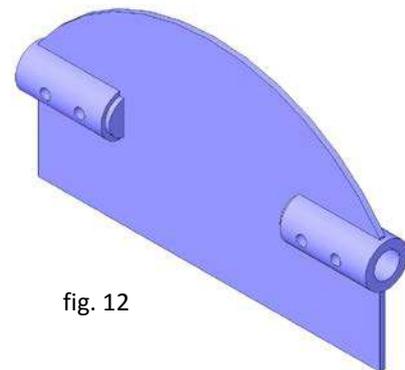


fig. 12

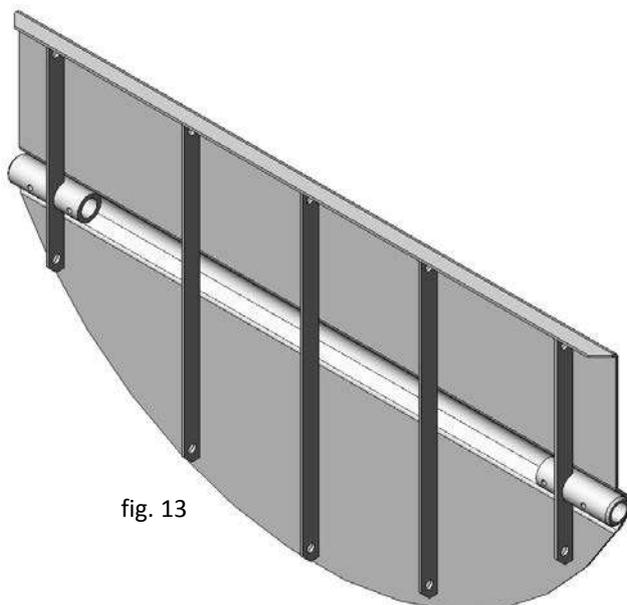


fig. 13

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 cela a été indiqué, en cas de vouloir une vanne avec une étanchéité de 100%, la conception variera par rapport à la conception standard. La vanne disposera dans ce cas de deux rangées parallèles de lames. Le nombre de lames sera par conséquent doublé par rapport au modèle standard, tel que le montre la fig. 14.

Généralement, les lames sont fabriquées avec le même matériel que le corps, mais elles peuvent être conçues en d'autres matériaux ou combinaisons 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, ...

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

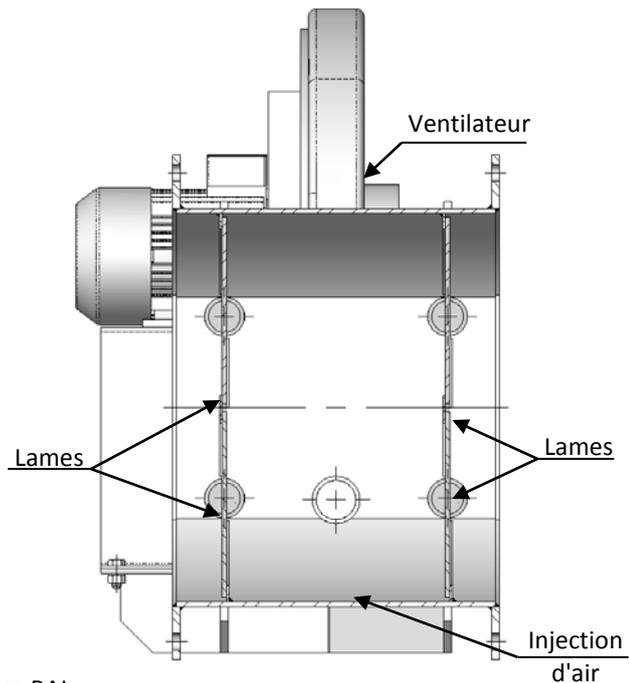


fig. 14

3- SIÈGE

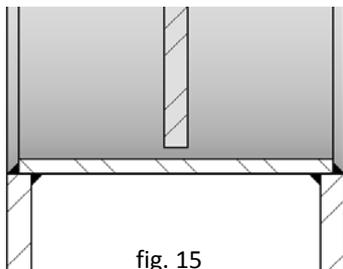


fig. 15

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

- **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 marges déterminées d'une part entre le diamètre intérieur du corps et les dimensions extérieures des lames et, d'autre part, entre les lames elles-mêmes, afin que la vanne puisse s'ouvrir et se fermer sans problèmes. L'étanchéité calculée avec ce type de fermetures est de 97%.

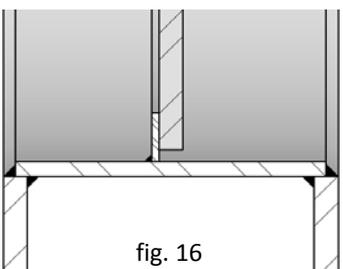


fig. 16

- **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%.



REGISTRE MULTILAMES ROND

SERIE LR

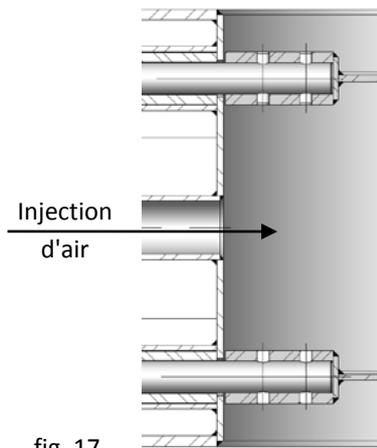


fig. 17

- **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 la fermeture, 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%.

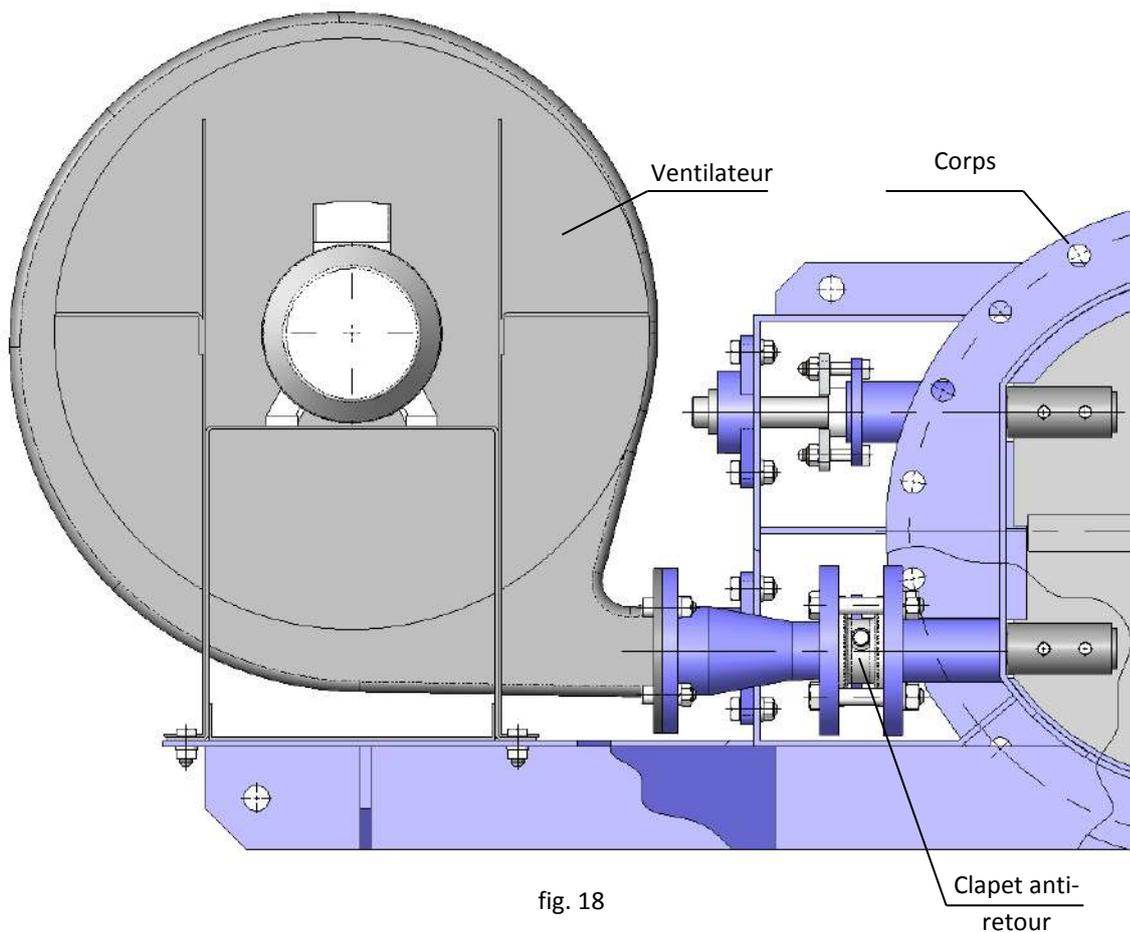


fig. 18

4- BOURRAGE

Le bourrage standard de **C.M.O.** 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 plusieurs types de bourrage disponibles en fonction de l'application dans laquelle se trouve le registre :

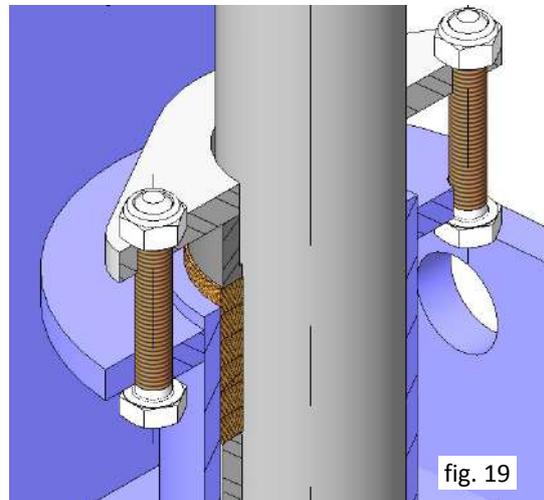


fig. 19

COTON SUIFFE (Recommandé pour les services hydrauliques)

Ce bourrage est composé de fibres en coton tressées 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 tressées 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 gaz avec des particules solides en suspension.

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.

FIBRE CÉRAMIQUE

Ce bourrage est composé de fibres en matériel céramique. Principalement employé avec de l'air ou des gaz dans des conditions de températures élevées et faibles pressions.

BOURRAGE			
Matériel	P(bar)	Temp. Max. (°C)	pH
Coton suiffé	10	100	6-8
Coton sec (AS)	0,5	100	6-8
Coton + PTFE	30	120	6-8
Synthétique + PTFE	100	-200+270	0-14
Graphite	40	650	0-14
Fibre Céramique	0,3	1400	0-14

Tableau 2

REMARQUE : Consultez-nous pour plus de détails ou d'autres matériaux.

5- AXES

Les axes des vannes papillon registre multilames **LR** de **C.M.O.** 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.

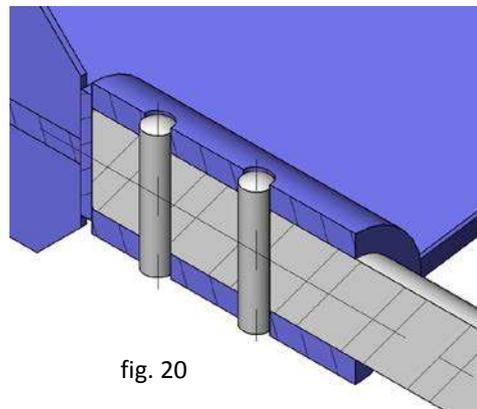


fig. 20

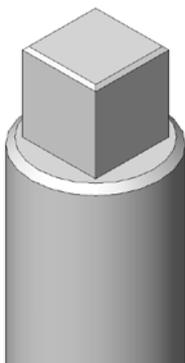


fig. 21

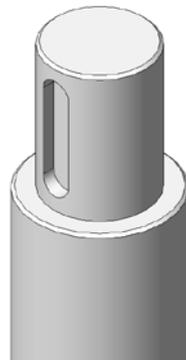


fig. 22

Ces vannes registre disposent de plusieurs lames et chacune d'entre elles est soutenue par deux demi-axes. Mais chaque vanne dispose d'un seul axe d'actionnement, uni à une lame par une de ses extrémités. Dans l'autre extrémité, afin de transmettre correctement le couple produit par l'actionnement, il est possible de choisir le système à quatre pans (fig. 21) ou bien le système de clavetage (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.

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).

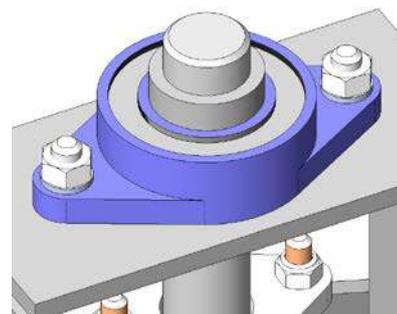


fig. 23

6- PRESSE-ÉTOUPE

Tel que cela a été indiqué, un système d'étoupage est utilisé pour obtenir l'étanchéité des axes. Ce dernier est composé de multiples lignes de bourrage sur lesquelles une bride ou une douille presse-étoupe exerce une pression.

L'ensemble de la bride presse et la douille presse-étoupe (fig. 24) permet d'appliquer une force et une pression uniforme sur tout le bourrage, pour garantir l'absence de fuites à l'extérieur entre le corps et les axes.

Généralement, la douille presse et la bride presse sont fabriquées en acier inoxydable AISI316. Elles peuvent cependant être conçues avec d'autres matériaux sur commande.

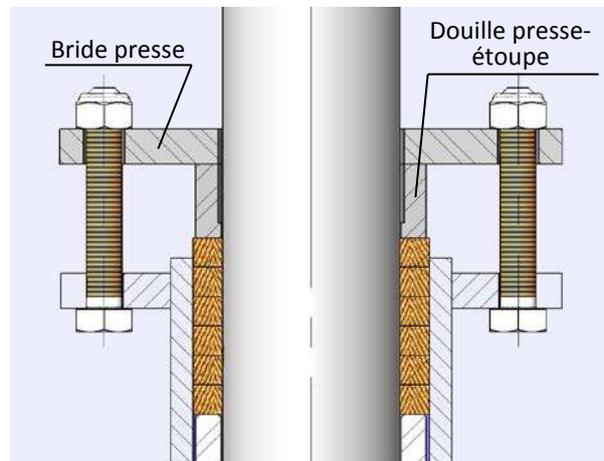


fig. 24

7- ACTIONNEMENTS

Le système d'actionnement des vannes papillon registre est placé sur l'un des supports du corps. L'actionneur est fixé en le vissant au corps et il transmet le couple produit à l'axe d'actionnement. Ce dernier, à son tour, à travers les bielles et les leviers, le transmet au reste des axes. De cette façon, toutes les lames se déplacent de façon synchronisée.

Il existe plusieurs types d'actionnements fournis avec nos vannes papillon registre. L'avantage est que grâce à la conception de **C.M.O.**, les actionnements sont échangeables entre eux.

Cette conception permet au client de changer l'actionnement par lui-même et il n'est généralement pas nécessaire d'utiliser d'accessoires de montage supplémentaires.

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

Manuels :

Réducteur (fig. 28)

Levier (fig. 25)

Carré de plomberie (fig. 30)

...

Automatiques :

Actionneur électrique (fig. 31)

Vérin pneumatique linéaire (fig. 29) *

Vérin pneumatique 1/4 de tour (fig. 26) *

Vérin pneumatique simple effet (fig. 27) *

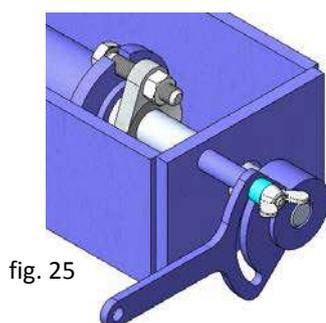


fig. 25

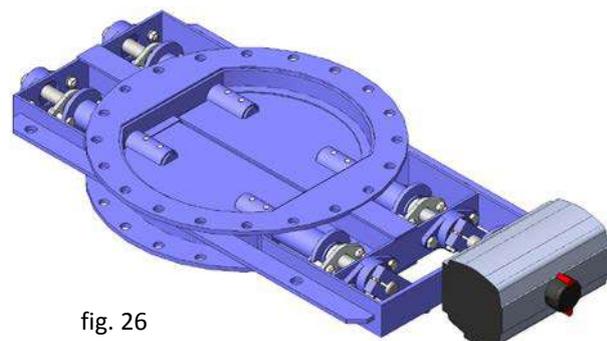


fig. 26



REGISTRE MULTILAMES ROND

SERIE LR

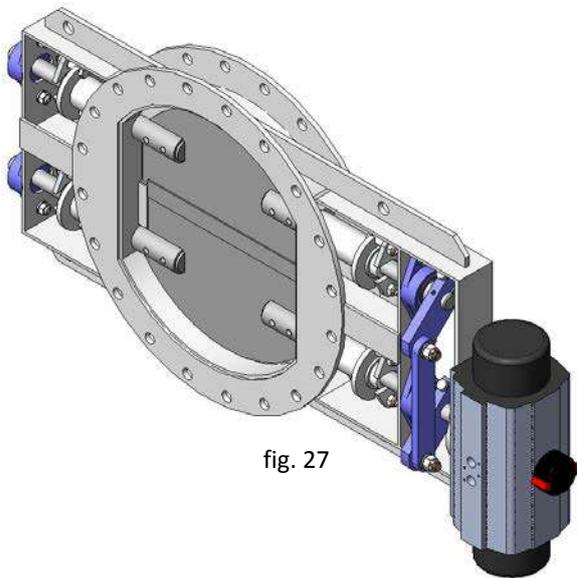


fig. 27

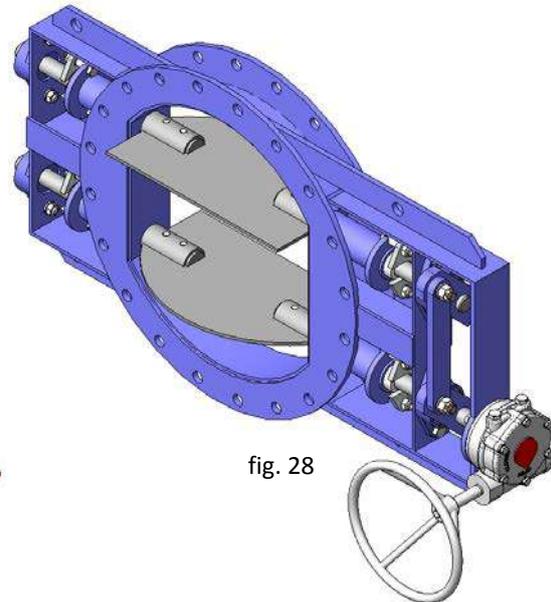


fig. 28

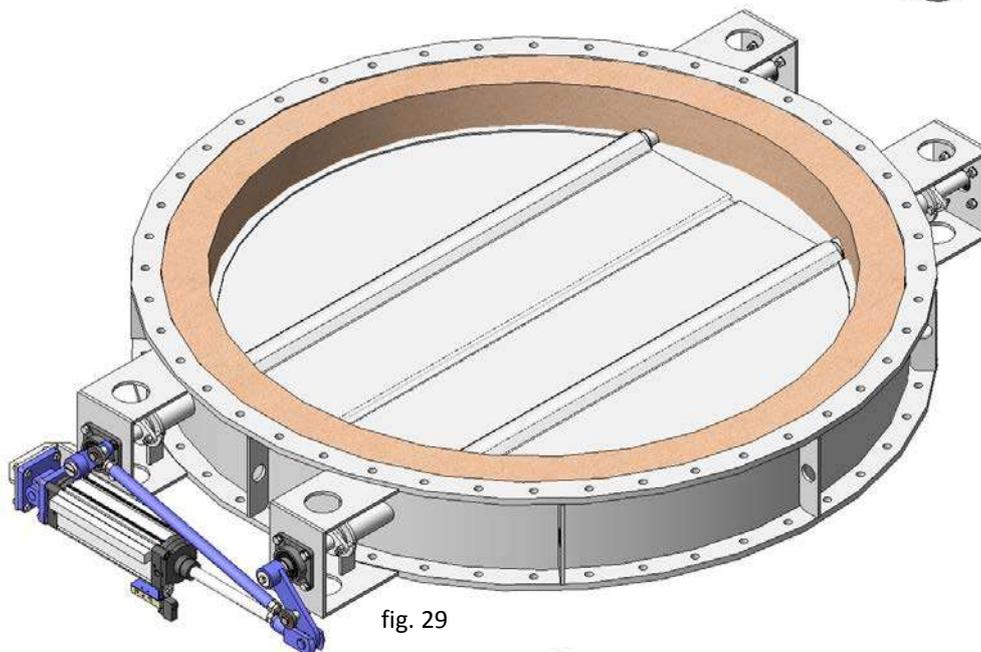


fig. 29

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

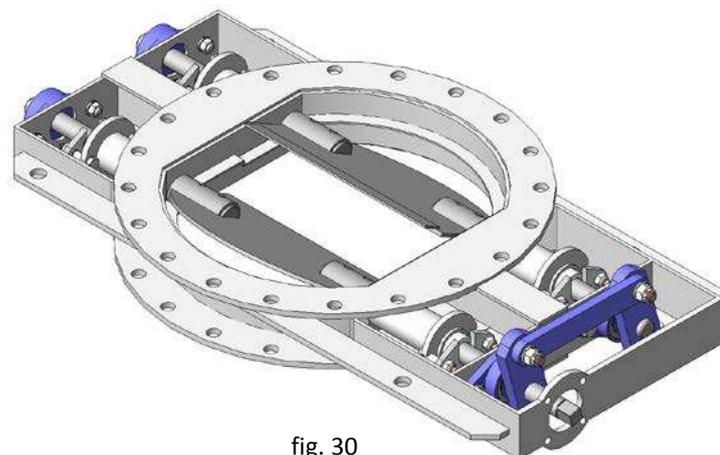


fig. 30



REGISTRE MULTILAMES ROND

SERIE LR

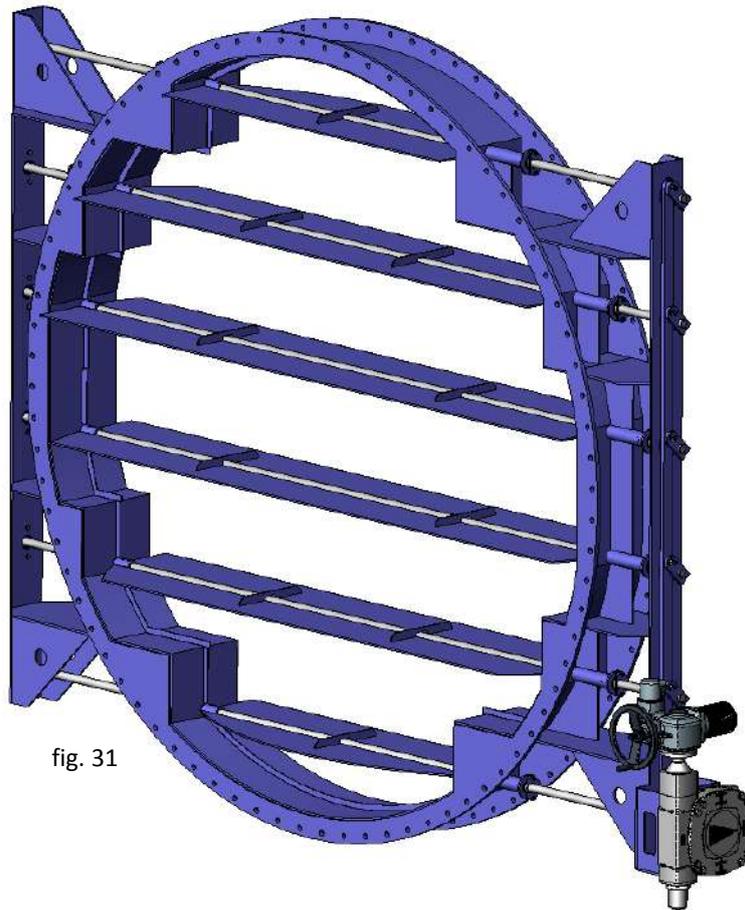


fig. 31

Une multitude d'accessoires ont également été développés pour adapter les vannes papillon registre aux besoins des clients. En voici quelques-uns, mais si celui que vous recherchez ne figure pas sur la liste, n'hésitez pas à contacter nos techniciens.

Grande disponibilité d'accessoires :

- Butées mécaniques
- Dispositifs de blocage
- Actionnements manuels d'urgence (fig. 32)
- Électrovannes
- Positionneurs
- Fins de course (fig. 33)
- Détecteurs de proximité
- ...

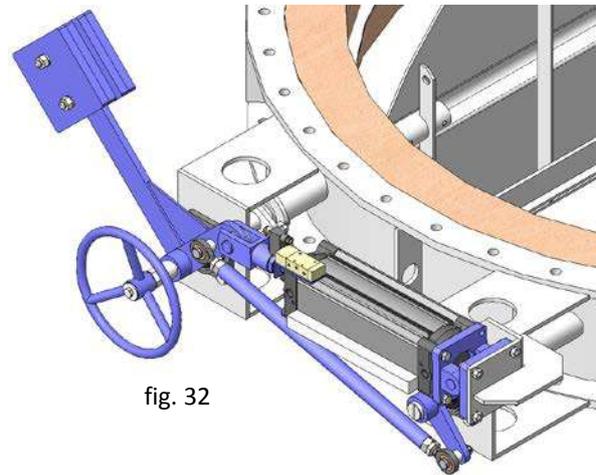


fig. 32

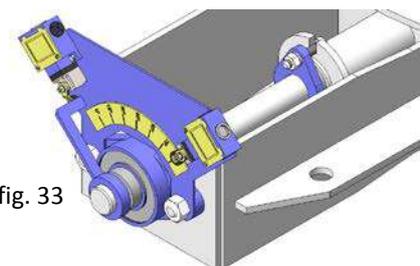


fig. 33

ACCESOIRES ET OPTIONS

Il existe différents types d'accessoires pour adapter la vanne 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 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 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 tubage 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** : 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 interchangeables.
- **Recouvrement d'époxy** : Tous les corps et composants en acier au carbone des vannes papillon registre multilames de **C.M.O.** 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 **C.M.O.** 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.

Si la vanne incorpore un actionnement manuel, cela facilite la tâche à l'opérateur qui pourra la manœuvrer sans risques de brûlures.

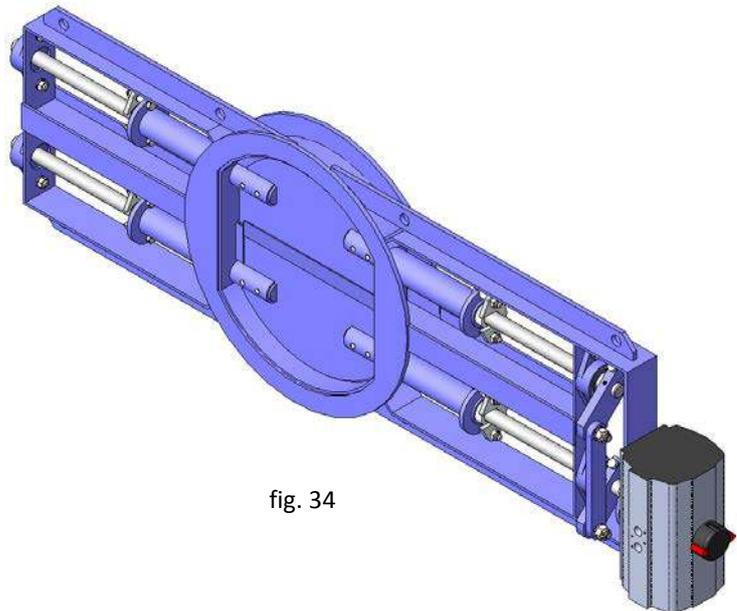


fig. 34

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.

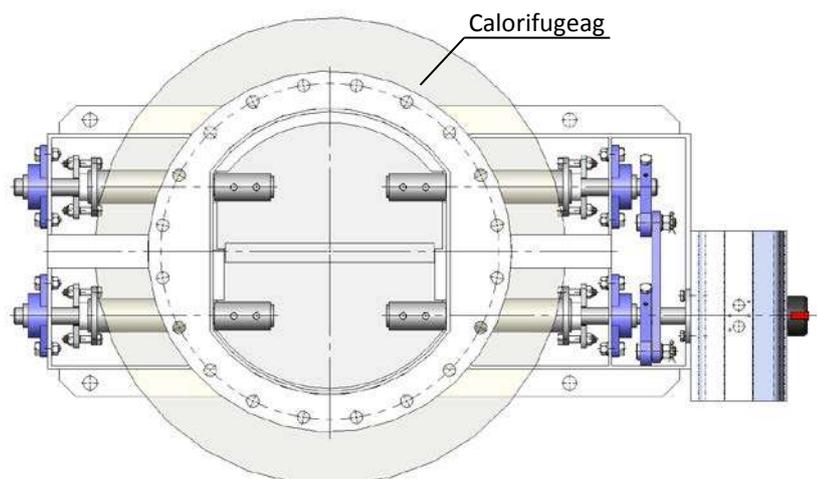


fig. 35



REGISTRE MULTILAMES ROND

SERIE LR

3- Dissipateurs de chaleur (fig. 36) :

Dans les installations où la vanne doit travailler avec des températures élevées et dans lesquelles il n'y a pas assez d'espace pour prolonger suffisamment les supports du corps, ou bien si l'extension nécessaire est extrêmement exagérée, il est possible de placer des dissipateurs de chaleur. Ils sont principalement placés dans les axes, étant donné qu'ils sont massifs et qu'ils possèdent par conséquent 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.

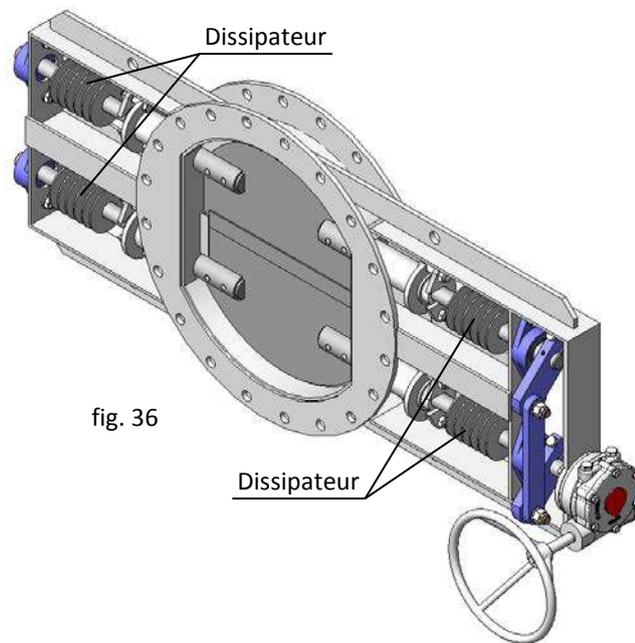


fig. 36

4- Isolements intérieurs (fig. 37) :

Certaines fois, ce type de vanne papillon registre est installé dans des conduites dans lesquelles la température de travail est très élevée. Nous avons déjà indiqué la possibilité du calorifugeage, mais il est possible que la température soit trop élevée pour envisager cette option. Dans ce cas, il est possible d'isoler la vanne le plus près possible de la source de chaleur. Il est possible d'isoler le corps à l'intérieur avec un matériel réfractaire.

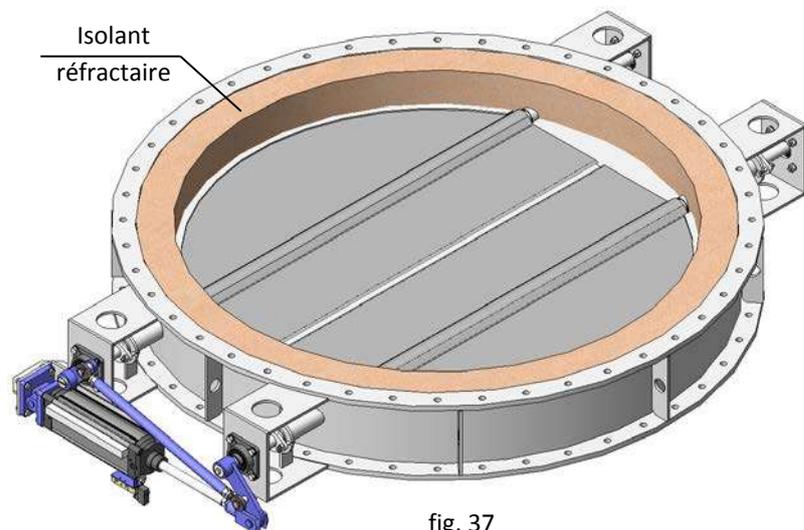


fig. 37

Dans les vannes qui choisissent cette option, le diamètre de la virole du corps est normalement nettement supérieur au diamètre nominal de la conduite. La raison de cette caractéristique est que l'isolant réfractaire est placé adhérent à la surface intérieure de la virole du corps. Par conséquent, plus la température est élevée, plus la quantité de matériel réfractaire nécessaire est importante. La différence entre le diamètre nominal de la conduite et le diamètre du corps devra être supérieure.



DIMENSIONS GÉNÉRALES DES VANNES PAPILLON REGISTRE

Les distances entre les faces et les dimensions générales des vannes papillon registre multilames **LR** se définissent selon le standard de **C.M.O.** Mais étant donné que ces vannes sont soumises à de multiples variables, comme la pression de travail, la température, le diamètre nominal de la conduite, etc., il est recommandé de contacter **C.M.O.** et de solliciter les renseignements nécessaires pour connaître les mesures générales d'une vanne registre multilames ronde concrète.

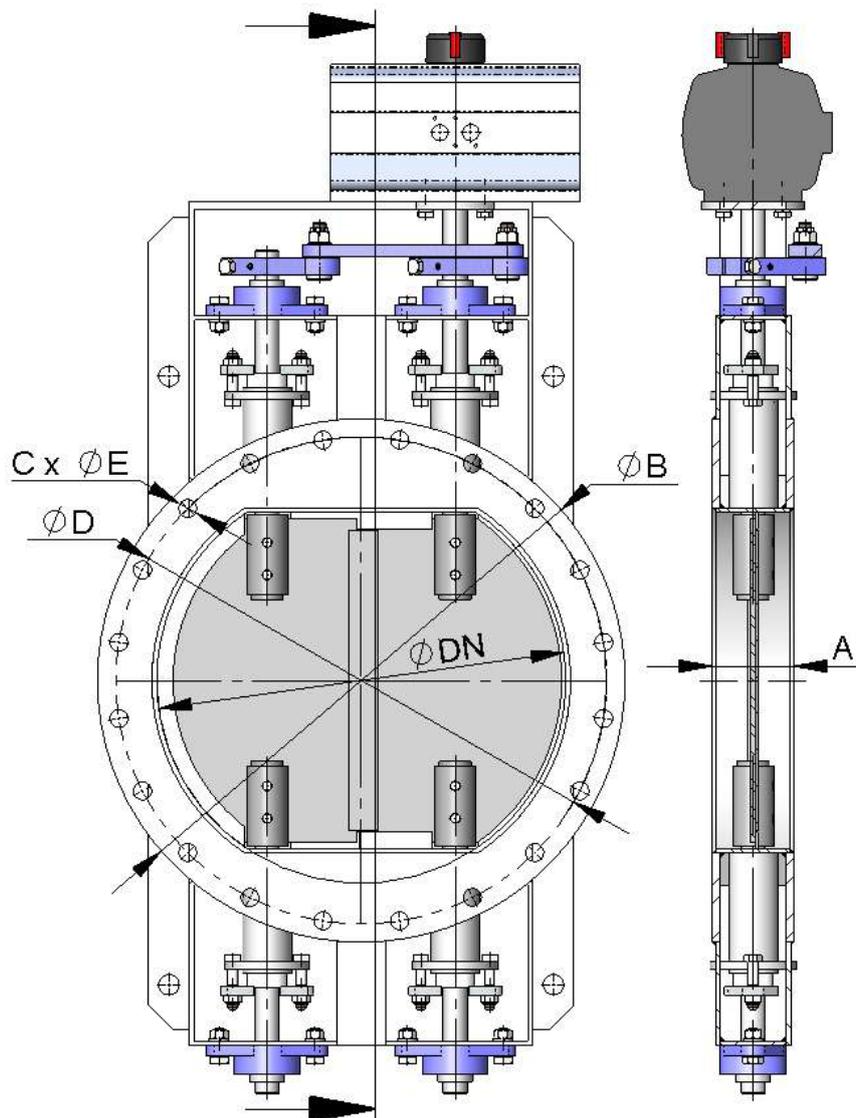


fig. 38