



Sommaire / Summary

Notice d'instructions générales / General instructions note	2
Généralités / Generalities	2
Limites d'utilisation / Terms of use	5
Transport et stockage / Transport and storage	5
Installation et mise en service / Installation and start-up	6
Maintenance et contrôle / Maintenance and control	7
Notice d'installation et d'utilisation / Use and installation note	8
Robinets à papillon / Butterfly valves	8
Vannes à guillotine / Knife gate valves	16
Clapets / Check valves	25
Robinets à boisseau sphérique / Ball valves	28
Compensateurs / Expansion joints	29
Vannes opercule caoutchouc / Resilient seat gate valves	32
Notice originale d'assemblage d'une quasi-machine / Original partly completed machinery instructions	33
Vannes à guillotine motorisées / Motorized knife gate valves	33
Déclarations de conformité CE-UE / EC-EU declarations of conformity	35
Plaque signalétique CE / CE nameplate	36
Conditions générales de vente et de garantie / General sales and warranty terms and conditions	37

* Notice originale / Original note

Généralités / Generalities

Nettoyer les tuyauteries

- Avant les essais et le démarrage des installations, procéder au rinçage abondant des tuyauteries (eau, air, vapeur selon compatibilité).
- Il est indispensable d'éliminer toutes particules et objets divers dans les tuyauteries et particulièrement les «gratons» de soudures qui endommagent irrémédiablement les portées d'étanchéité de la robinetterie.

Clean the pipes

- Before the tests and starting of the installations, carry out the abundant rinsing of piping (water, air, steam according to compatibility).
- It is essential to eliminate all the particles and various objects in the pipes and particularly welding residues which could definitively damage the valve seat.



Nettoyer les portées de joint

- Avant le montage, veiller à ce que les portées de joint soient parfaitement propres, exemptes de rayures préjudiciables à une bonne étanchéité.

Clean the gasket seat

- Before assembling, take care that the gasket seats are perfectly clean, free from stripes prejudicial to good tightness.



Aligner les tuyauteries

- Vérifier l'alignement des tuyauteries.
- Ne pas compter sur la robinetterie pour récupérer un mauvais alignement de la tuyauterie : risque de création de fuites, de défaut de manoeuvre ou même de rupture.

Align pipings

- Check piping alignment.
- Do not rely on the valves to correct bad alignment : risk of leakage, and operating defect or even of breaking.



Eviter les «coups de bélier»

- Un coup de bélier peut générer une montée en pression d'une extrême brutalité.
- Les dommages causés par un coup de bélier peuvent être considérables ; organe d'obturation de vanne fendu, axes déformés, appareils divers détruits...
- Les causes des coups de bélier sont très variées : le démarrage de la pompe et la fermeture brutale de vanne sont les plus fréquentes.

To avoid the « water hammers »

- A water hammer can generate a rise in pressure of extreme brutality.
- The damage caused by a water hammer is considerable: obturator splits, axes deformed, destroyed various apparatuses...
- The causes of the water hammers are very varied but generally: the starting of pump and the sudden closing of valve.



Manutentionner la robinetterie avec précaution

- Elinguer les robinets par le corps.
- Ne pas s'accrocher au volant ou au servo-moteur.
- Attention aux chocs.

Handle the valves with precaution

- Sling valves by the body.
- Do not hang at the handwheel or the servo-motor.
- Attention with the shocks.

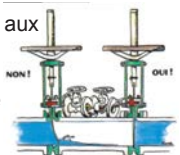


Respecter le sens de montage

- Certains appareils de robinetterie sont unidirectionnels (clapets de non-retour, vannes à guillotine, etc).
- Veiller à un montage conforme au sens de la flèche ou aux instructions de montage.

Respect assembly direction

- Some valves are one-way (non-return valve, knife gate valves, etc).
- Take care of an assembly in conformity with the arrow direction or of the instructions of assembly.



Supporter les vannes

- Dans certains cas (vannes de grande longueur, servo-moteur lourd), il peut être indispensable de prévoir des supports qui éviteront des tensions préjudiciables à la manoeuvre risquant la détérioration rapide des vis de manoeuvre et des portées d'étanchéité.

Support the valves

- In certain cases, valves of large length, heavy servo-motor, it can be essential to provide for supports which will avoid tensions prejudicial with the operating risking the fast deterioration of the stem and of the tightness.



Respecter les couples de serrage

- Il est préjudiciable d'appliquer des couples de serrage supérieurs au besoin d'étanchéité.
- Ceci peut entraîner des marquages de portées d'étanchéité et des usures prématurées, particulièrement pour les portées élastomère (robinets à membrane).

To respect the tightening torques

- It is prejudicial applying higher tightening torque than the tightness' needed.
- This can create markings on the seats and premature wears particularly for the rubber seat (diaphragm valves).



Souder les robinets ouverts

- Lors de la soudure des robinets en acier ou en inox, veiller à ce qu'ils soient en position ouverte.

Weld valves opened

- Take care, when welding steel or stainless valves, that the position is open.



Déplacer avec précaution la robinetterie

- Veiller au maintien des revêtements et des protections.
- Eviter les chocs et les frottements qui, en détruisant les revêtements, créent des amorces de corrosion.

To handle valve with precaution

- Take care of the coatings and protections.
- To avoid shocks and frictions which, by destroying the coatings, create starters of corrosion.



Stocker les équipements dans de bonnes conditions

- Les appareils de robinetterie doivent être stockés à l'abri :
 - . de l'humidité et de la pluie pour éviter la corrosion ;
 - . du vent, du sable pour éviter la pénétration de sable ou de particules solides dont la présence est catastrophique pour les portées d'étanchéité et de guidage ;
 - . du soleil et de la chaleur : ils abiment les revêtements ; ils sont particulièrement néfastes pour la robinetterie plastique sensible aux ultra-violetes.
- Les appareils de robinetterie à portage élastomère doivent toujours être stockés «entrouverts».
- Les appareils à portée métallique doivent être stockés fermés (sauf spécification particulière) pour éviter la pénétration des particules dans les cavités internes.
- Les robinets à boisseau sphérique doivent être stockés en position «ouverte»
- Conserver les appareils de robinetterie avec leurs bouchons plastiques, ne pas oublier naturellement de les enlever au montage.

Store the equipment under good conditions

- The valves must be stored protected from:
 - . humidity and rain to avoid corrosion;
 - . wind, sand: to avoid the penetration of solid particles whose presence is catastrophic for the tightness;
 - . sunshine and heat: they damage the coatings, particularly harmful for plastic valves and fittings very sensitive to the ultraviolet.
- Valves with rubber seat must always be stored half-opened.
- The apparatuses with metal seat must be stored closed (except particular specifications) to avoid the penetration of the particles in internal volumes.
- Ball valves must be stored in open position.
- Preserve the apparatuses with their plastic caps which should be taken away when mounting the valves.



Généralités / Generalities

Généralités

Il est impératif d'observer les prescriptions des instructions de service du présent document, ainsi que les conditions de service et les caractéristiques admissibles selon les fiches techniques des produits TECOFI, afin d'assurer leur bon fonctionnement et leur durabilité :

- Nous déclinons toute responsabilité en cas d'inobservation de ces recommandations. Par ailleurs, la garantie sur l'équipement s'en trouverait invalidée.

- Toute utilisation différente ou sortante des préconisations spécifiées est considérée comme non conforme. TECOFI décline toute responsabilité concernant les dommages qui pourraient en résulter. Les risques sont alors supportés exclusivement par l'utilisateur.

Pour les accessoires n'étant pas de marque TECOFI, l'utilisateur doit obligatoirement se référer aux notices des fabricants concernés et doit respecter leurs instructions.

Toute intervention sur un produit TECOFI doit être réalisée par du personnel compétent et familiarisé avec son montage, sa mise en service et son fonctionnement.

TECOFI n'est plus responsable du bon fonctionnement de la vanne si celle-ci a été détériorée ou modifiée par une personne non mandatée par TECOFI.

Les vannes ne doivent pas subir de modifications sans l'accord préalable de TECOFI.

Respecter les instructions de manutention et de levage, se référer au catalogue et aux fiches techniques pour vérifier les poids des produits.

Pour toute manipulation des produits TECOFI, utiliser les équipements individuels de protection appropriés. (Gants de protection et chaussures de sécurité)

Lors des phases de montage, démontage, d'entretien puis de fin de vie des vannes, veuillez prendre toutes les mesures nécessaires pour respecter et protéger l'environnement.

Generalities

It is required to observe the service instructions prescriptions of this document, as well as the service conditions and the acceptable characteristics according to the TECOFI products technical data sheets, to provide its efficient working and its durability:

- We decline any responsibility in case of non-observance of these recommendations. Besides, the guarantee on the equipment would be invalidated.

- Any different or use of specified outgoing recommendations is considered improper. TECOFI declines any responsibility concerning the damages which could result from it. The risks are then supported exclusively by the user.

For accessories not being of mark TECOFI, the user necessarily has to refer to the notes of the concerned manufacturers and has to respect their instructions.

Any intervention on a product TECOFI must be done by competent personnel familiar with its installation, its commissioning and operation.

TECOFI is not responsible any more for the good functioning of the valve if this one was damaged or modified by a person not appointed by TECOFI.

Valves do not have to undergo of modifications without the preliminary agreement of TECOFI.

Follow instructions for handling and lifting equipment, refer to the catalog and data sheets to check the weight of products.

For TECOFI handling products, use the appropriate personal protective equipment. (Protective gloves and safety shoes)

During the phases of assembly, dismantling, of maintenance then the end of life of valves, please take all the necessary measures to respect and protect the environment.

Directive Européenne 2014/68/UE (DESP)

Les robinets qui sont soumis à la directive européenne 2014/68/UE font l'objet d'une déclaration de conformité CE disponible sur simple demande auprès de notre service commercial ou sur notre site internet : www.tecofi.fr.
Les produits TECOFI, suivant les types et les DN, sont conformes à la Directive Européenne 2014/68/UE en catégorie I, II et III. (Voir les tableaux ci-dessous)

Vannes à Guillotine / Knife gate valves :
Entre-brides (Wafer type) : VG3400, VG6400

DN	PS max (bar)	Catégorie			
		Gaz Group 1	Gaz Group 2	Liquide Group 1	Liquide Group 2
50	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
65	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
80	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
100	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
125	10	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
150	10	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
200	10	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
250	10	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
300	7	II	I	I	Art. 3 §3
350	7	II	I	I	Art. 3 §3
400	7	III	I	I	Art. 3 §3
450	7	III	I	I	Art. 3 §3
500	4	III	I	I	Art. 3 §3
600	4	III	I	I	Art. 3 §3

Robinetts à papillon / Butterfly valves :
VP TECFLY / VPN TECFLY / VP TECFLY LUG /
VP TECLARGE / VP TECLARGE FL /

DN VP	PS max (bar)	Category			
		Gaz Group 1	Gaz Group 2	Liquid Group 1	Liquid Group 2
40	16	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
50	16	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
65	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
80	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
100	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
125	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
150	16	II	I	II	Art. 3 §3
200	16	II	I	II	Art. 3 §3
250	16	III	II	II	Art. 3 §3
300	16	III	II	II	Art. 3 §3
350	10	II	II	I	I
400	10	III	II	I	I
450	10	III	II	I	I
500	10	III	II	I	I
600	10	III	III	I	I
700	10	III	III	I	I
800	10	III	III	I	I
900	10	III	III	I	I
1000	10	III	III	I	I
1200	10	III	III	I	I

Robinetts à papillon / Butterfly valves :
VPB WAFER / VPB LUG

DN	PS max (bar)	Category			
		Gaz Group 1	Gaz Group 2	Liquid Group 1	Liquid Group 2
40	16	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
50	16	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
65	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
80	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
100	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
125	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
150	16	II	I	II	Art. 3 §3
200	10	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
250	16	II	I	II	Art. 3 §3
300	16	III	II	II	Art. 3 §3

Clapets à simple battant /
Wafer type swing check valves :

DN	PS max (bar)	Category			
		Gaz Group 1	Gaz Group 2	Liquid Group 1	Liquid Group 2
40	16	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
50	16	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
65	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
80	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
100	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
125	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
150	16	II	I	II	Art. 3 §3
200	16	II	I	II	Art. 3 §3
250	16	III	II	II	Art. 3 §3
300	16	III	II	II	Art. 3 §3
350	16	III	III	II	I
400	16	III	III	II	I
450	16	III	III	II	I
500	16	III	III	II	I
600	16	III	III	II	I

European Directive 2014/68/EU (PED)

Valves which are subjected to the European directive 2014/68/EU are the object of a CE declaration of conformity available on simple request with our sales department or on our website www.tecofi.fr.
TECOFI products, following the types and the DN, are in accordance with the European directive 2014/68/EU in category I, II and III. (See tables below)

Vannes à Guillotine à Pelle Traversante
Through conduit knife gate valves :
Entre-brides (Wafer type) : VGT3400, VGT6400

DN	PS max (bar)	Catégorie			
		Gaz Group 1	Gaz Group 2	Liquide Group 1	Liquide Group 2
50	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
65	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
80	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
100	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
125	10	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
150	10	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
200	10	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
250	10	II	I	I	Art. 3 §3
300	6	II	I	I	Art. 3 §3

Vannes à Guillotine sous silo
Under silo special knife gate valves :
Entre-brides (Wafer type) : VGS3400, VGS6400

DN	PS max (bar)	Catégorie			
		Gaz Group 1	Gaz Group 2	Liquide Group 1	Liquide Group 2
100	3	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
150	2,5	II	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
200	2	II	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
250	1,5	II	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
300	1,5	II	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
400	1,3	III	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
500	1	III	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
600	1	III	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3

Clapets à boule / Ball check valves :

Type	DN	PS max (bar)	Category			
			Gaz Group 1	Gaz Group 2	Liquid Group 1	Liquid Group 2
Taraudé / Threaded	25-1"	10	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	32-1 1/4"	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	40-1 1/2"	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	50-2"	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	65-2 1/2"	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
A brides / Flanged	40	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	50	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	65	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	80	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	100	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	125	10	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	150	10	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	200	10	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	250	10	II	I	I	Art. 3 §3
	300	10	II	I	I	Art. 3 §3
	350	10	II	I	I	Art. 3 §3
400	10	III	II	I	Art. 3 §3	

Clapets à double battant /
Wafer dual plate type check valves :

DN	PS max (bar)	Category			
		Gaz Group 1	Gaz Group 2	Liquid Group 1	Liquid Group 2
40	16	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
50	16	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
65	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
80	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
100	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
125	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
150	16	II	I	II	Art. 3 §3
200	16	II	I	II	Art. 3 §3
250	16	III	II	II	Art. 3 §3
300	16	III	II	II	Art. 3 §3
350	16	III	III	II	I
400	16	III	III	II	I
450	16	III	III	II	I
500	16	III	III	II	I
600	16	III	III	II	I
700	16	III	III	II	I
800	16	III	III	II	I

Limites d'utilisation / Terms of use

Limites d'utilisation

L'utilisateur doit s'assurer de l'utilisation du matériel dans les bonnes conditions de service (Pression et température) préconisées sur la documentation TECOFI et les plaques de marquage.

L'utilisateur doit vérifier et s'assurer de la compatibilité des fluides véhiculés avec les matériaux de la vanne. (Corps, organes d'étanchéité, pièces internes...)

Pression maximum de service : La pression maximum du fluide véhiculé est fonction du DN de la vanne. Se conformer au marquage de la plaque signalétique CE.

Température maximum du fluide véhiculé : Les températures d'utilisation de la vanne vis-à-vis du fluide dépendent des matériaux utilisés pour sa conception et de la pression de service. Se conformer au marquage de la plaque signalétique CE.

Pour des températures supérieures à 60°C ne pas toucher le corps des équipements sous pression et prévoir une protection.

Afin de supprimer le risque fatigue, les équipements ne doivent pas subir plus de 500 cycles de pression de pleine amplitude équivalents.

Les fiches techniques des produits TECOFI sont disponibles sur le site www.tecofi.fr.

Utiliser de l'air comprimé propre, sec et lubrifié selon la norme ISO 8573-1. Pour les vérins et les électrodistributeurs, utiliser de l'air comprimé conforme à la classe de pureté ISO 8573-1 :2010 [4:3:4]. Pour l'air de contrôle (positionneur pneumatique), utiliser de l'air comprimé conforme à la classe de pureté ISO 8573-1 :2010 [2:3:3].

La vitesse de circulation du fluide véhiculé ne doit pas dépasser les préconisations suivantes :

- Liquide : 2 à 3 m/s (EN 1074-1 § 4.8)
- Gaz : 20 m/s
- Pulvérulents : Consulter notre service commercial.

Transport et Stockage / Transport and Storage

Transport et Stockage

La vanne doit être conservée dans son emballage d'origine. La vanne devra être stockée à l'abri des UV et des intempéries dans un local couvert, propre et sec. Éviter le stockage à même le sol. En extérieur, sur chantier, la vanne devra être conservée dans son emballage d'origine et protégée de l'environnement extérieur (pluie, poussières,...)

En cas de stockage prolongé de la vanne ou de l'actionneur, nettoyer les parties extérieures avant leur montage.

En cas de stockage des équipements à température très basse, prévoir un stockage à température normale d'utilisation afin de remettre l'équipement dans les bonnes conditions de service avant sa mise en route.

Durant le transport et le stockage, le robinet doit être maintenu en position entrouverte.

Durant la manutention, le robinet ne doit pas être élingué par son actionneur et doit être manipulé avec des sangles adéquates, qui ne doivent pas endommager le revêtement du corps.

Terms of use

The user has to make sure of the equipment use in the good conditions of service (Pressure and temperature) recommended on the TECOFI documentation and the marking.

The user has to verify and make sure of the compatibility of the fluids conveyed with the valve materials. (Body, seat, tightness, internal parts...)

Maximum working pressure: The maximum working pressure of the conveyed fluid towards the valve DN. Conform to the CE nameplate.

Maximum temperature of the conveyed fluid: the temperatures of use of the valve towards the fluid depend on materials used for its design and on the working pressure. Conform to the marking of the CE nameplate.

For temperatures higher than 60°C do not touch the body of the equipment under pressure and provide a protection. To eliminate the risk "fatigue", equipment have to undergo no more than 500 equivalent cycles of pressure of full amplitude.

Technical data sheets of TECOFI product are available on the site www.tecofi.fr.

The used compressed air must be clean, dry and lubricated according to the standard ISO 8573-1. For actuator and solenoid valve, use compressed air conforming to the purity class of ISO 8573-1:2010 [4:3:4]. For the air of control (pneumatic positioner), use compressed air conforming to the purity class of ISO 8573-1:2010 [2:3:3].

The speed of circulation of the conveyed fluid does not have to exceed the following recommendations:

- Liquid: 2 up to 3 m/s (EN1074-1 § 4.8)
- Gas: 20 m/s
- Pulverulent: Consult our sales department.

Transport and Storage

The valve must be kept in its original packing.

The valve must be stored shielded from UV and bad weather in a covered, clean and dry premise.

Avoid storage directly on the floor.

Outdoor, on construction site, the valve must be kept in its original packing and protected from the outside environment (rain, dusts)

In case of prolonged storage of valve or actuator, clean the outside parts before their assembly.

In case of storage of equipments with very low temperature, foresee a storage with normal temperature of use to put back the equipment in the good conditions of service before it's started.

During the transport and the storage, the valve must be maintained in half-opened position.

During the handling, the valve does not have to be raised by its actuator and must be manipulated with adequate belts, which do not have to damage body cover.

Installation et mise en service / Installation and Start-up

Installation et mise en service

L'installation et la mise en service doivent être réalisées par du personnel compétent et familiarisé avec le montage, la mise en service et le fonctionnement de l'appareil.

Par définition, nous désignons par le terme «personnel compétent» les personnes qui, en raison de leur formation technique, de leur expérience et de leur connaissance des normes en vigueur pour les travaux effectués, sont à même de repérer les dangers éventuels. Les interventions doivent toujours être réalisées par du personnel qualifié, portant les EPI adéquates, et intervenant toujours hors sources d'énergie. (Electricité et air comprimé)

L'équipement doit être monté et mis en service à l'aide de connexions normalisées. Les dimensions des brides de tuyauterie doivent être identiques au DN du robinet. Serrer progressivement les boulons suivant l'ordre de serrage défini. (Voir Fig. 1)

Pour les brides rondes, le nombre de boulons est égal à 4 ou à un multiple de ce nombre, ce qui permet de faire tourner le tube de 90°.

Pour avoir une bonne étanchéité, il est nécessaire de serrer les boulons correctement suivant le bon ordre. (Voir Fig. 1) :

- Mettre en place les boulons;
- Les serrer à la main;
- Serrer ensuite deux boulons 1 et 2 situés aux extrémités d'un même diamètre;
- Serrer les deux boulons 3 et 4 situés aux extrémités du diamètre perpendiculaire;
- Décaler de 90° plus un boulon, etc...

Ne pas générer d'apport calorifique à proximité de la vanne. (soudage de brides...)

Avant la mise en service, l'installation doit être contrôlée et l'installateur veillera à l'absence de corps étrangers à l'intérieur de la vanne, y compris les protections nécessaires pour le transport.

Avant la mise en route des équipements, vérifier le fonctionnement de la partie mécanique et les courses, hors tension électrique.

Avant l'assemblage, s'assurer de la propreté des filetages et taraudages.

Avant la mise en service de l'installation, vérifier la bonne conformité du circuit d'air comprimé (fuites, raccordements...) et celle du circuit électrique. Puis manœuvrer les vannes et leurs vérins en basse pression (compatible avec fonctionnement des équipements) avant de régler la pression définitive de fonctionnement.

Installation and Start-up

Installation and starting must be realized by a competent personal familiarized with the device assembling, starting and operating.

By definition, the competent personal term indicates the persons who, because of their technical formation, experience and of knowledge of the made work current standards, are enable to track down the possible dangers. Interventions should always be performed by trained personnel, wearing appropriate individual protection, and always intervening outside energy sources. (Electricity and compressed air)

The equipment must be mounted and put in service with normalized connections by a competent staff familiarized with the device assembling, starting and functioning. Dimensions of the pipe flanges must be identical to the DN of the valve. Tighten the bolts gradually following the tightening order defined. (See Fig. 1)

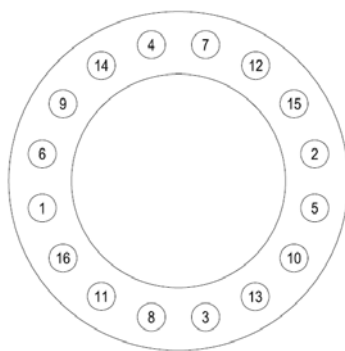


Fig. 1

For the round flanges, the number of bolts is equal to 4 or to a multiple of this number, what allows to make turn the pipe of 90°. To have a good tightness, it is necessary to tighten bolts correctly according to the good order: (See Fig. 1)

- Set up bolts;
- Tighten them in the hand;
- Tighten then two bolts 1 and 2 placed in the extremities of the same diameter;
- Tighten both bolts 3 and 4 placed in the extremities of the perpendicular diameter;
- Move 90° more a bolt, etc....

Do not generate a calorie intake near the valve. (Welding flanges...)

Before the start-up, the installation must be controlled and the fitter will watch the absence of foreign bodies inside of valve, including protections necessities for the transport.

Before the start-up of equipment, verify the operating of the mechanical part, except voltage.

Before the assembly, make sure of the cleanliness of male and female threading.

Before the starting of the installation, verify the good conformity of compressed air circuit (leak, connecting) and that of the electric circuit. Then operate valves and their pneumatic actuators in low pressure (compatible with operating of equipments) before adjusting the definitive pressure of operating.

Maintenance et Contrôle / Maintenance and Control

Maintenance et contrôle

Réaliser toute opération de maintenance en veillant à ce que l'installation ne soit plus sous pression. (Pression atmosphérique).

Les interventions de maintenance doivent toujours être réalisées par du personnel qualifié, portant les EPI adéquates, et intervenant toujours hors sources d'énergie. (Electricité et air comprimé).

La vanne et ses actionneurs sont à entretenir suivant les règles de l'art de l'exploitation.

La robinetterie doit être contrôlée au minimum une fois par an.

L'utilisateur devra vérifier l'intégrité du corps de la vanne au minimum une fois par an. La fréquence de changement des organes d'étanchéité des vannes sera au minimum d'une fois par an. (Kit de joints, manchette, joint de siège, tresses etc....)

La fréquence pourra être supérieure suivant les conditions de service et le type de fluide, l'utilisateur devra adapter sa fréquence de maintenance.

L'utilisateur devra contrôler les vannes (Tresses de presse-étoupe et joints) et les vérins (Piston et joints) après chaque arrêt prolongé de l'installation et/ou événement climatique important. (T° extérieure < -10°C) La visserie et les éléments vissés, surtout en cas de fortes vibrations de la tuyauterie, doivent être périodiquement être contrôlés et resserrés.

Après chaque opération de démontage, les joints présents doivent être changés.

Après chaque démontage du vérin pneumatique, les joints de flasques et de tige devront être changés.

Il est formellement interdit de modifier, percer, usiner les équipements TECOFI ou leurs accessoires pour quelque raison que ce soit.

Seules les pièces d'origine fournies par le constructeur garantissent le fonctionnement et l'étanchéité du matériel.

Maintenance and control

Realize any operation of maintenance by watching that the installation is not any more under pressure. (Atmospheric pressure).

Interventions of maintenance should always be performed by trained personnel, wearing appropriate individual protection, and always intervening outside energy sources. (Electricity and compressed air)

Valve and actuators are to be maintained according to the rules of the art of the exploitation. Industrial valves must be checked at least once a year.

The user will have to verify the body valve integrity at least once a year.

The frequency of change of the tightness organs of valves will be at least of once a year. (Gasket kit, sleeve, seat, packing etc.) Frequency can be upper according to the conditions of service and the type of fluid, the user will have to adapt his frequency of maintenance.

The user will have to control valves (Packing and gaskets) and pneumatic actuators (Piston seal and gaskets) after every installation prolonged stop and/or important climatic event (T ° outside < -10°C) Bolts and screwed parts, especially in case of strong vibrations of the piping, have to be periodically tightened again.

After every operation of dismantling, the present joints must be changed.

After every dismantling of the pneumatic actuator, the gaskets of flanges and stem must be changed.

It is formally forbidden to modify, drill, or manufacture TECOFI equipments or their accessories whatever the reason.

Only origin parts supplied by manufacturer guarantee the functioning and the tightness of the equipment.

Robinet à papillon / Butterfly valves



Limites d'utilisation

L'utilisateur doit s'assurer de l'utilisation du matériel dans les bonnes conditions de service (Pression, température et nature du fluide) préconisées sur la documentation TECOFI et les plaques de marquage.

Les températures d'utilisation du robinet à papillon, vis-à-vis du fluide, dépendent du matériau de la manchette. Se conformer au marquage de la plaque signalétique CE, qui définit les températures minimums et maximums de service (TS) et les températures minimums et maximums en pointe (TS peak). (Voir tableau ci-dessous)

Remarque : Le régime de températures en pointe (TS peak) correspond à une utilisation brève et ponctuelle de la vanne, dans des conditions supérieures aux températures de service.

Terms of use

The user has to make sure of the equipment use in the good conditions of service (Pressure, temperature and fluid nature) recommended on the TECOFI documentation and the marking.

The temperatures of use of the butterfly valve, towards the fluid, depend on the material of the sleeve. Conform to the marking of the CE nameplate, which defined the minimum and maximum temperatures of service (TS) and the minimum and maximum peak temperatures (TS peak). (See table below)

Remark: the range of peak temperatures (TS peak) corresponds to a brief and punctual use of the butterfly valve, in conditions superior to the temperatures of service.



Couples PS/TS admissibles / Acceptables PS/TS couples :

Robinet à papillon / Butterfly valves TECFLY / TECFLY LUG	MATERIAU CORPS / BODY MATERIAL	MATERIAU MANCHETTE / SLEEVE MATERIAL	PS / TS Permanent	PS / TS En pointe / Peak
VP3??? VPN3???	Fonte à graphite lamellaire / Cast iron EN-GJL-250	PTFE	10 bar / +130°C	10 bar / +200°C
		EPDM Chaleur / Heat EPDM	16 bar / +120°C 15,5 bar / +130°C	14,4 bar / +150°C
		Nitrile	16 bar / +80°C	16 bar / +90°C
		Silicone	16 bar / +120°C 13,7 bar / +170°C	12,8 bar / +200°C
		FPM	16 bar / +120°C 13,7 bar / +170°C	12,8 bar / +200°C
		CSM	16 bar / +80°C	16 bar / +110°C
VP4??? VPN4???	Fonte à graphite sphéroïdal / Ductile iron EN-GJS-400-15	PTFE	10 bar / +130°C	10 bar / +200°C
		EPDM Chaleur / Heat EPDM	16 bar / +120°C 15,8 bar / +130°C	15,5 bar / +150°C
		Nitrile	16 bar / +80°C	16 bar / +90°C
		Silicone	16 bar / +120°C 15,2 bar / +170°C	14,7 bar / +200°C
		FPM	16 bar / +120°C 15,2 bar / +170°C	14,7 bar / +200°C
		CSM	16 bar / +80°C	16 bar / +110°C
VP5???	Acier non allié / Steel GP240GH	PTFE	10 bar / +130°C	10 bar / +200°C
		EPDM Chaleur / Heat EPDM	20 bar / +100°C 19 bar / +130°C	18,3 bar / +150°C
		Nitrile	20 bar / +80°C	20 bar / +90°C
		Silicone	20 bar / +100°C 17,7 bar / +170°C	16,7 bar / +200°C
		FPM	20 bar / +100°C 17,7 bar / +170°C	16,7 bar / +200°C
		CSM	20 bar / +80°C	19,7 bar / +110°C

Transport et stockage

Le robinet à papillon doit être maintenu (livraison et stockage) en position semi-fermée.

Le robinet à papillon ne doit pas être élingué par sa commande. Le robinet doit être manipulé à l'aide de sangles adéquates.

Transport and storage

The butterfly valve must be maintained (delivery and storage) in semi-closed position.

The butterfly valve does not have to be manipulated by its actuator. The valve must be manipulated by means of adequate belts.

Installation et Mise en service

Vérifier que le robinet peut s'insérer entre les brides sans difficulté et sans endommager la manchette. (Voir Fig. 2)
Positionner le papillon 1/4 ouvert pour effectuer le montage. (Voir Fig. 3)

Ne pas utiliser de joint entre le robinet à papillon et les brides. (Voir Fig. 5)

Vérifier que le diamètre intérieur des brides est conforme aux dimensions du tableau «Diamètre intérieur des brides». Pour les robinets à papillon de grandes dimensions avec actionneur (Gamme TECLARGE), dans le cas où les robinets sont installés verticalement, il est nécessaire de procéder par étapes :

1. Monter les actionneurs avec les robinets à l'horizontale.
2. Ensuite, positionner l'ensemble monté «robinet + actionneur» à la verticale.

Si le montage des actionneurs est réalisé sur les robinets en position verticale, il peut y avoir des problèmes de descente du papillon par rapport à la manchette et ainsi créer une fuite.

Avant la mise en service, vérifier que l'indicateur sur la commande ou que la position de la poignée, indique bien la position du papillon.

Sur une installation neuve ou après une maintenance, le circuit devra être rincé avec le robinet à papillon totalement ouvert afin d'évacuer les corps solides qui risqueraient d'endommager les parties internes du robinet.

Installation and start-up

Verify that the valve can fit between flanges without any trouble and without damaging the sleeve. (See Fig. 2)

Put butterfly in 1/4 open position before carrying out the assembly. (See Fig. 3)

Do not use gasket between the butterfly valve and the flanges. (See Fig. 5)

Verify that the internal diameter of flanges is in compliance with the dimensions of the table «internal diameter of flanges».

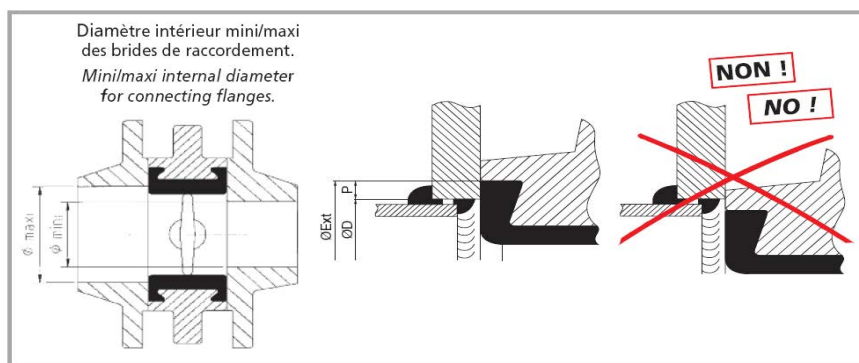
For butterfly valves of big dimensions with actuator (Range TECLARGE), in case valves are vertically settled, it is necessary to proceed step by step :

1. Assemble actuators with valves to the horizontal.
 2. After that position the group «valve + actuator» upright.
- If the assembly of actuators is realized on valves in vertical position, problems of descent of the disc can appear with regard to sleeve there and so create a leakage.

Before the starting, verify that the indicator on the actuator or that the position of the handle, indeed indicates the position of the disc.

On a new installation or after maintenance, the circuit must be rinsed with the butterfly valve totally opened to evacuate the solid bodies which would risk damaging the internal parts of the valve.

Diamètre intérieur des brides / Flanges internal diameter



DN		Diamètre intérieur des brides Flange internal diameter	
mm	inch	mini	maxi
40	1" 1/2	25	50
50	2"	36	63
65	2" 1/2	50	78
80	3"	66	91
100	4"	92	116
125	5"	118	147
150	6"	143	171
200	8"	196	223
250	10"	246	277
300	12"	297	328
350	14"	324	359
400	16"	376	412
450	18"	425	462
500	20"	475	514
600	24"	572	630
700	28"	675	722
800	32"	772	842
900	36"	841	925
1000	40"	941	1025
1200	48"	1170	1235

Précautions d'utilisation / Precautionary measures

Laisser suffisamment de place entre les deux brides pour pouvoir introduire le robinet sans endommager la manchette.

Leave enough space between the two flanges to allow valve installation without damaging the sleeve.

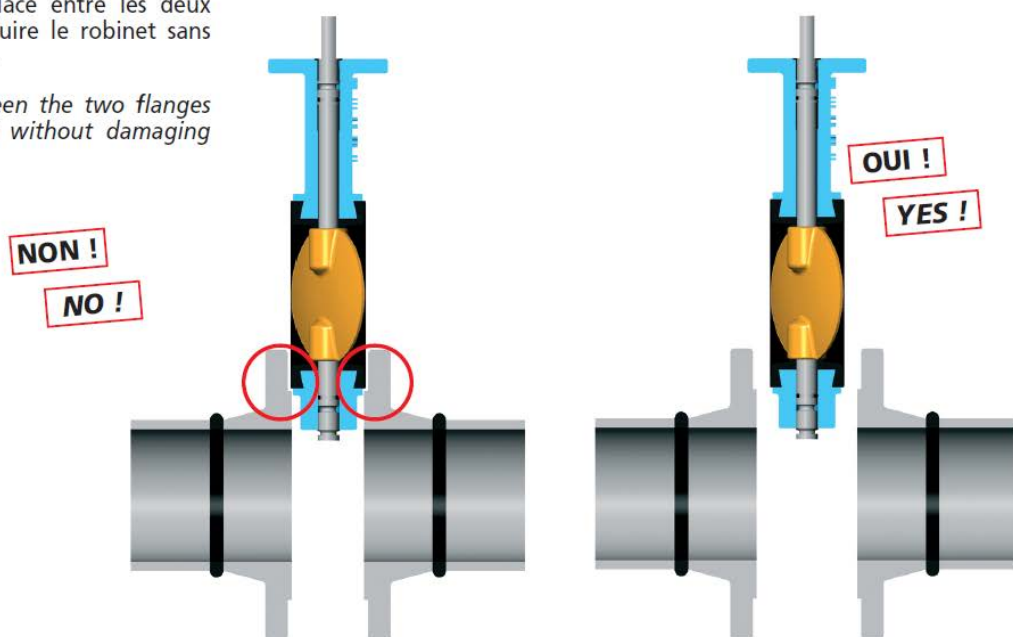
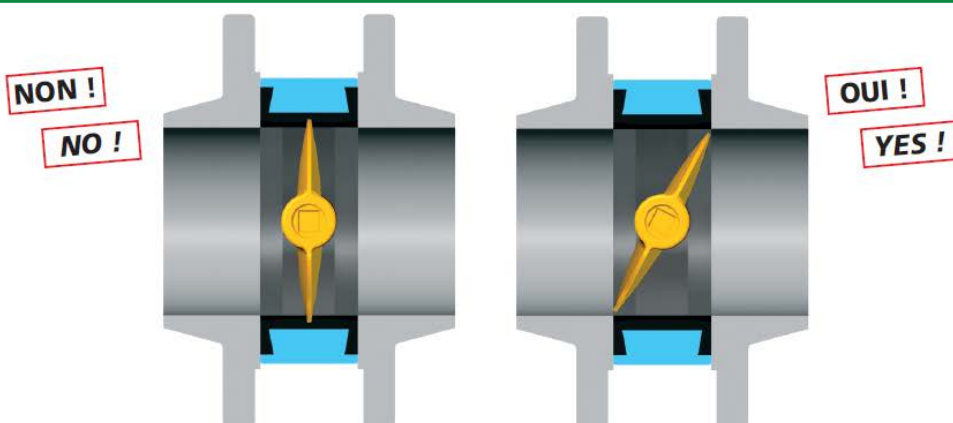


Fig. 2

Ne pas monter le robinet à papillon en position fermée. La manchette risque d'être déformée provoquant serrage, blocage et fuite.

Do not assemble the butterfly valve in closed position to avoid sleeve deformation causing high tightening, sticking and leakage.



Montage avec papillon fermé
Mounting with closed disc

Montage avec papillon ouvert
Mounting with opened disc

Fig. 3

Des brides non conformes peuvent bloquer le papillon et/ou créer des turbulences dans la canalisation.

Not suitable flanges can jam the disc or/and create turbulences in the pipe.

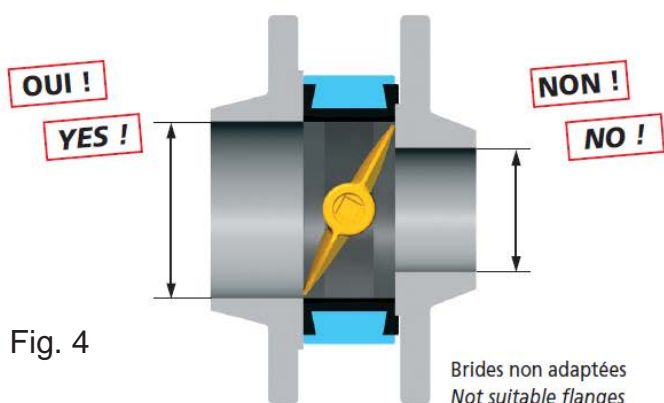
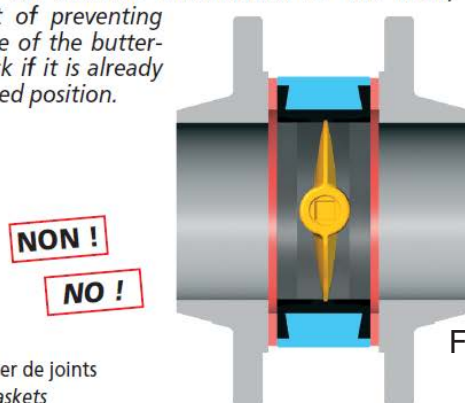


Fig. 4

Brides non adaptées
Not suitable flanges

La pose d'un joint entre la bride et la manchette entraîne une déformation excessive de cette dernière. Cela a pour effet d'empêcher la fermeture du papillon ou de le bloquer s'il est déjà en position fermée.

The installation of a gasket between the flange and the sleeve results in an excessive deformation of the latter, this has the effect of preventing the closure of the butterfly or block if it is already in the closed position.



Ne pas utiliser de joints
Don't use gaskets

Fig. 5

Démontage aval

Pour le montage sous pression de robinets à papillon à oreilles lisses, la pression de service ne doit pas dépasser 0,4 fois le PN.

Downstream dismantling

For the mounting under pressure of smooth lugged butterfly valve, the working pressure shall not exceed 0.4 time the nominal pressure.

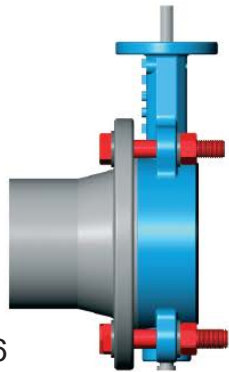


Fig. 6

Parallélisme

Veiller au bon parallélisme des brides.

Parallelism

Check the good parallelism of the flanges.

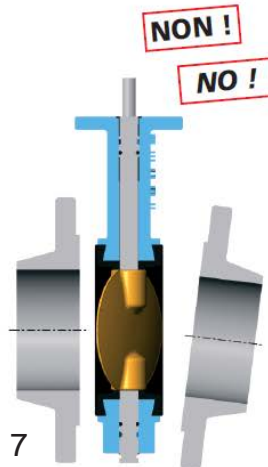


Fig. 7

Serrer les boulons progressivement afin d'obtenir un contact métal/métal.

Progressively tighten the bolts in order to get the contact between the body and the flange.

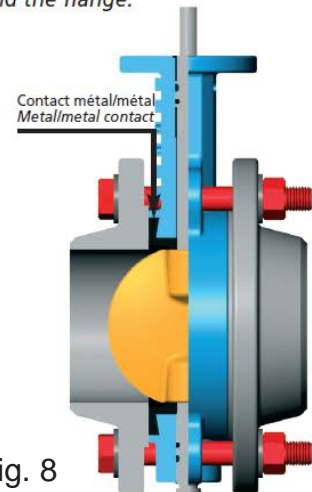


Fig. 8

Remplacement d'une vanne à passage direct par un robinet à papillon et une manchette de compensation.

Replacing a gate valve with a butterfly valve with compensation sleeve.

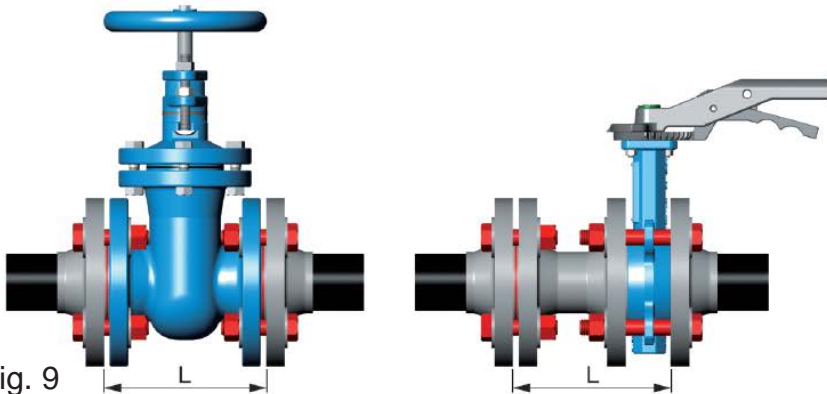


Fig. 9

Nettoyer les tuyauteries et les portées de joints.

Clean pipes and flange facing finish.

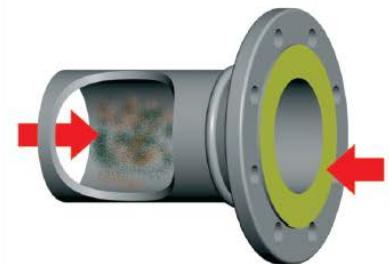


Fig. 10

Soudure

Ne jamais souder les brides à proximité des robinets à papillon montés. Risque de dégâts importants et irrémédiables sur la manchette et de dépôts sur le papillon.

Welding

Never weld flanges near by the installed butterfly valve. Risk of important and irreparable damages on the sleeve and material deposit on the disc.

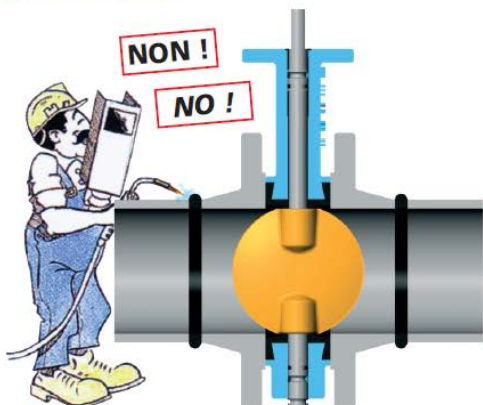
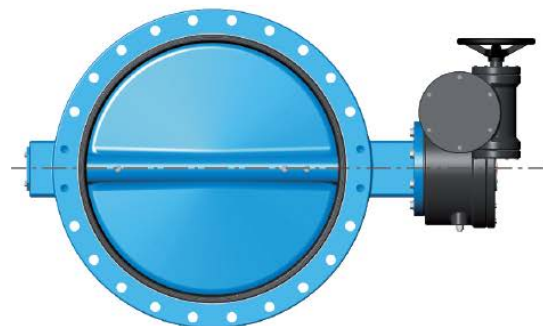


Fig. 11

Conseil pour le montage de robinets à papillon de gros diamètre.

Advice for mounting big size butterfly valves.



Monter les robinets de gros diamètre, de préférence, avec leurs axes horizontaux.

Install the big size valve, preferably, with the stem in horizontal position.

Fig. 12

Remplacement d'une manchette queue d'aronde sur un robinet à papillon type VPN double axe / Replacement of a dovetail sleeve on a VPN type double stem butterfly valve

Notes

-Pour chaque étape, il faut bien nettoyer le corps et les pièces internes, éliminer tous types de poussières (métallique ou autre) et de déchets.
-Faire attention de ne pas endommager la surface du corps.
-Remplacer les joints toriques, rondelle en U, bouchon plastique, et circlips. (VPNKITJOINT)

Notes

-For each step, you must clean the body and the internal pieces, and wipe out all dust (metallic or else) and wastes.
-Be careful not to scratch or damage the body.
-Replace O-rings, dust ring, U ring, plastic cap, and circlips. (VPNKITJOINT)

Outils nécessaires / Necessary Tools :

- Une pince circlips / Circlips plier.
- Une massette en nylon / Nylon hammer.
- Un banc d'essai / Test equipment.
- Un étau / Clamp.
- Une cale en nylon / Nylon block.
- Clé Allen / Allen key
- Vis / Screw

1. Démontage des circlips

Poser le robinet à l'horizontale, plaque de marquage vers le haut. Dévisser le bouchon plastique avec une clé Allen et enlever le cache poussière. Puis retirer les circlips à l'aide d'une pince pour circlips.



Circlips dismantling

Place the valve horizontally with the marking plate pointing up. Unscrew the plastic cap and remove the dust ring. Then remove the circlips with circlips pliers.

2. Démontage des axes

Maintenir l'extrémité de l'axe supérieur dans un étau, sortir l'axe supérieur (as) en tapant sur la platine avec une massette en nylon (prendre soin de ne pas détériorer le corps lors de cette opération). Extraire l'axe inférieur (ai) à l'aide d'une vis.

Stems dismantling

Maintain the upper stem (as) with the clamp and take it out by hitting on the mounting plate with a nylon hammer (make sure not to damage the body during this step). Pull out the lower stem (ai) by using a screw.



3. Démontage du papillon

Mettre le corps (c) du robinet sur la tranche, puis taper sur le papillon (p) avec un maillet et une cale en matériau souple (pour ne pas détériorer le papillon).

Disc dismantling

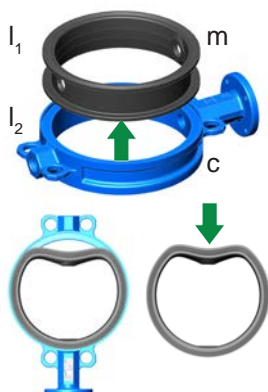
Place the body (c) on the side and hit the disc (p) with a hammer and a block made of soft material not to damage the disc.



4. Démontage de la manchette

Pour démonter la manchette (m) du corps, prendre un outil de type "démonte -pneu" afin d'extraire la première lèvre (I1) de son logement, puis la deuxième (I2) (sur les gros diamètres il est possible de faire cette opération manuellement). Sleeve dismantling

To take out the sleeve (m) from the body (c), use a tool of type "tire lever" in order to extract the first lips (I1) and then the second (I2) (on large diameter, you can perform the operation manually).

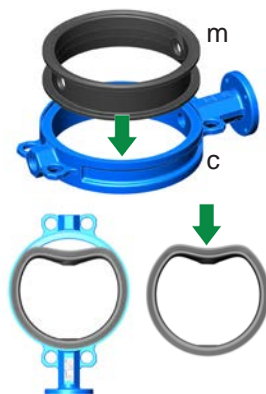


5. Remontage de la manchette

Prendre une manchette neuve, aligner les axes des trous de la manchette en procédant à l'inverse du démontage.

Sleeve reassembling

Using a new sleeve (m), align the body (c) holes with the sleeve holes. Put back the lips of the sleeve by proceeding the inverse way of the dismantling procedures.

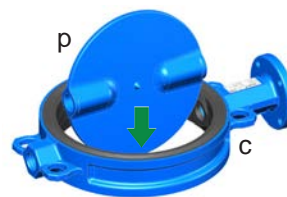


6. Remontage du papillon

Installer le papillon (p) en alignant les trous du papillon et du corps (c) puis l'insérer délicatement dans la manchette.

Disc reassembling

Install the disc (p) by aligning the disc holes with the body (c) holes and then insert slowly into the sleeve.

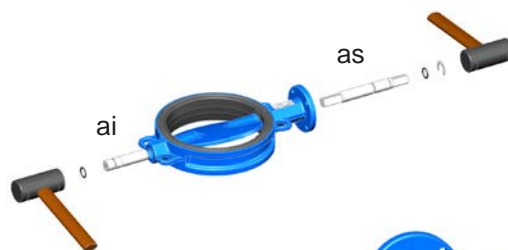


7. Remontage des axes

Placer l'axe inférieur (ai), puis monter l'axe supérieur (as) de façon à ce que l'encoche de l'axe soit alignée avec le papillon. Remplacer les joints toriques, cache poussière, bouchon, bague en U et circlips. (VPNKITJOINT)

Stems reassembling

Put back the lower stem (ai), and then the upper stem (as) so that the stem notch is aligned with the disc. Replace O-rings, dust ring, cap, U ring and circlips. (VPNKITJOINT)



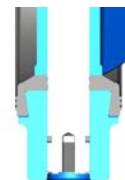
8. Remontage des circlips

Insérer les circlips dans leurs gorges avec la pince à circlips et vérifier leur bonne tenue. Puis revisser le bouchon et mettre en place le cache-poussière sur l'axe supérieur.



Circlips reassembling

Insert the circlips into their grooves with circlips plier and check their stand. Then, screw the plastic cap and put the dust ring on the upper stem..



9. Vérification du fonctionnement

Manœuvrer le robinet pour vérifier l'ouverture et la fermeture.

Functional testing

Operate the valve to check the opening and the closing.

10. Vérification de l'étanchéité

Vérifier l'étanchéité du robinet sur un banc d'essai.

Tightness testing

Check the tightness of the valve on test equipment.

Remplacement d'une manchette queue d'aronde sur un robinet à papillon TECFLY LUG double axe / Replacement of a dovetail sleeve on a TECFLY LUG double stem butterfly valve

Notes

- Pour chaque étape, il faut bien nettoyer le corps et les pièces internes, éliminer tous types de poussières (en acier ou autre) et de déchets.
- Faire attention de ne pas endommager la surface du corps.
- En chassant les goupilles, attention de ne pas endommager les trous.
- Si les goupilles cylindriques sont endommagées, il faut les remplacer par des neuves.

Notes

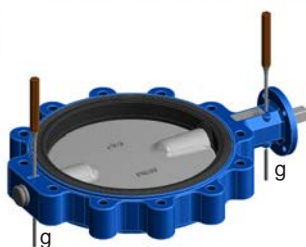
- For each step, you must clean the body and the internal pieces, and wipe out all dust (steel or else) and wastes.
- Be careful not to scratch or damage the body.
- While punching out the pins, be careful not to damage the holes.
- If the pins are damaged, you must replace them with new ones.

1. Démontage des goupilles cylindriques

Poser le robinet à l'horizontale, plaque de marquage vers le haut. Prendre un chasse-goupille en acier d'un diamètre un peu inférieur à celui du trou de la goupille, puis chasser les deux goupilles cylindriques (g) à l'aide d'un marteau.

Pins dismantling

Place the valve horizontally with the marking plate pointing up. Using a steel pin punch of a diameter slightly smaller than the pin hole and punch out the two pins (g) using a hammer.



2. Démontage des axes

Maintenir l'extrémité de l'axe supérieur (as) dans un étau, sortir l'axe supérieur en tapant sur la platine avec une massette en nylon (prendre soin de ne pas détériorer le corps lors de cette opération). Retirer l'axe inférieur (ai) en utilisant l'appui de la gorge inférieure.

Stems dismantling

Maintain the upper stem (as) with the clamp and take it out by hitting on the mounting with a nylon sledgehammer (make sure not to damage the body during this step). Pull out the lower stem (ai) by using the support of the down groove.

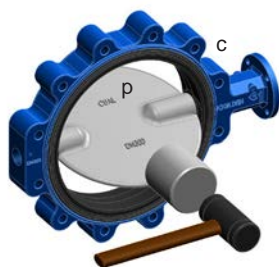


3. Démontage du papillon

Mettre le corps (c) du robinet sur la tranche, puis taper sur le papillon (p) avec un maillet et une cale en matériau souple (pour ne pas détériorer le papillon).

Disc dismantling

Place the body (c) of the valve on the side and hit the disc (p) with a hammer and a block made of soft material not to damage the disc.

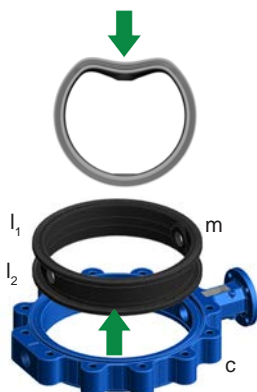


4. Démontage de la manchette

Pour sortir la manchette (m) du corps (c), prendre un outil de type «démonte-pneu» afin d'extraire la première lèvre (l₁) de son logement, puis la deuxième (l₂) (sur les gros diamètres il est possible de faire cette opération manuellement).

Sleeve dismantling

To take out the sleeve (m) from the body (c), use a tool of type «tire lever» in order to extract the first lips (l₁) and then the second (l₂) (on a large diameter you can perform the operation manually).

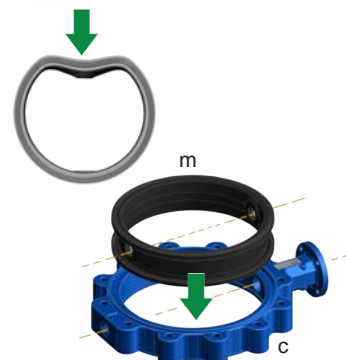


5. Remontage de la manchette

Prendre une manchette neuve (m), aligner les axes des trous de la manchette et du corps (c). Remonter les lèvres de la manchette en procédant à l'inverse du démontage.

Sleeve reassembling

Using a new sleeve (m), align the body (c) holes with the sleeve holes. Put back the lips of the sleeve by proceeding the inverse way of the dismantling procedures.

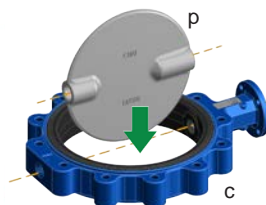


6. Remontage du papillon

Installer le papillon (p) en alignant les trous du papillon et du corps (c) puis l'insérer délicatement dans la manchette.

Disc reassembling

Install the disc (p) by aligning the disc holes with the body (c) holes and then insert slowly into the sleeve.

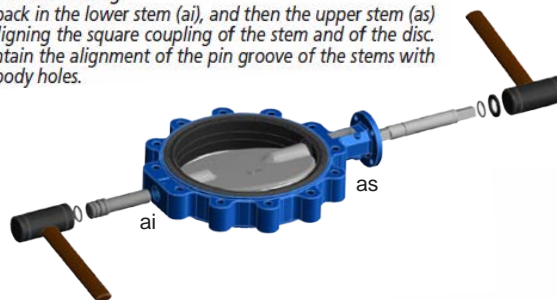


7. Remontage des axes

Placer l'axe inférieur (ai), puis monter l'axe supérieur (as) en alignant les accouplements carrés de l'axe et du papillon. Contrôler ensuite l'alignement des gorges de goupille des axes avec les trous du corps.

Stems reassembling

Put back in the lower stem (ai), and then the upper stem (as) by aligning the square coupling of the stem and of the disc. Maintain the alignment of the pin groove of the stems with the body holes.

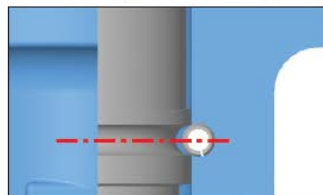


8. Remontage des goupilles cylindriques

Insérer les goupilles (g) dans leurs logements avec un marteau.

Pins reassembling

Insert back the pins in their holes with a hammer.



9. Vérification du fonctionnement

Manœuvrer le robinet pour vérifier l'ouverture et la fermeture.

Functional testing

Operate the valve to check the opening and the closing.

10. Vérification de l'étanchéité

Vérifier l'étanchéité du robinet sur un banc d'essai.

Tightness testing

Check the tightness of the valve on a test equipment.

Outils nécessaires / Necessary Tools

- Un marteau en acier / Steel hammer.
- Une massette en nylon / Nylon sledgehammer.
- Un chasse-goupille en acier / Steel pin punch.
- Un banc d'essai / Test equipment.
- Un étau / Clamp.
- Une cale en nylon / Nylon block.

Remplacement d'une manchette queue d'aronde sur un robinet à papillon TECLARGE double axe / Replacement of a dovetail sleeve on a TECLARGE double stem butterfly valve

Notes

- Pour chaque étape, il faut bien nettoyer le corps et les pièces internes, éliminer tous types de poussières (en acier ou autre) et de déchets.
- Faire attention de ne pas endommager la surface du corps.
- En chassant les goupilles, attention de ne pas endommager les trous.

Notes

- For each step, you must clean the body and the internal pieces, and wipe out all dust (steel or else) and wastes.
- Be careful not to scratch or damage the body.
- While punching out the pins, be careful not to damage the holes.

1. Démontage des goupilles cylindriques

Poser le robinet à l'horizontale, plaque de marquage vers le haut. A l'aide d'une perceuse, faire un trou pour taraudage sur les goupilles (g). Tarauder ensuite les trous de chaque goupille afin d'utiliser un extracteur à inertie et retirer chacune d'elles.

Pins dismantling

Place the valve horizontally with the marking plate pointing up. Using the drill, make a threaded hole on the pins (g) in order to use the inertness extractor and to pull out each one of them.



2. Démontage des axes

Maintenir l'extrémité de l'axe supérieur (as) dans un étau, sortir l'axe supérieur en tapant sur la platine avec une massette en nylon (prendre soin de ne pas détériorer le corps lors de cette opération). Fixer un extracteur à inertie sur le trou taraudé de l'axe inférieur (ai) pour le retirer.

Stems dismantling

Maintain the upper stem (as) with the clamp, take out the upper stem by hitting on the mounting with a nylon sledgehammer (make sure not to damage the body during this step). Install an inertness extractor on the threaded hole of the lower stem (ai) to pull it out.

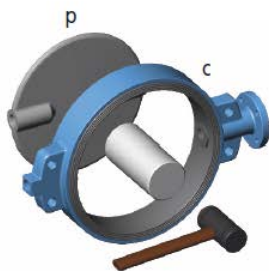


3. Démontage du papillon

Mettre le corps (c) du robinet sur la tranche, puis taper sur le papillon (p) avec un maillet et une cale en matériau souple (pour ne pas détériorer le papillon).

Disc dismantling

Place the body (c) of the valve on the side and than hit the disc (p) with a hammer and a block made of soft material not to damage the disc.

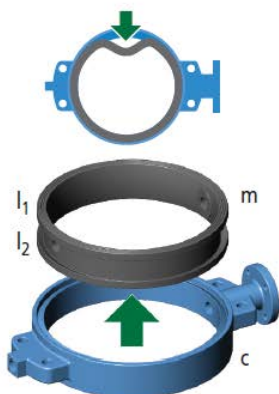


4. Démontage de la manchette

Pour sortir la manchette (m) du corps (c), prendre un outil de type «démontepneu» afin d'extraire la première lèvre (l1) de son logement, puis la deuxième (l2).

Sleeve dismantling

To take out the sleeve (m) from the body (c), use a tool of type «tire lever» in order to extract the first lips (l1) and then the second (l2).

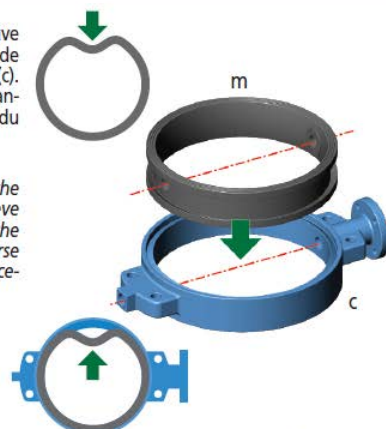


5. Remontage de la manchette

Prendre une manchette neuve (m), aligner les axes des trous de la manchette et du corps (c). Remonter les lèvres de la manchette en procédant à l'inverse du démontage.

Sleeve reassembling

Using a new sleeve (m), align the body (c) holes with the sleeve holes. Put back the lips of the sleeve by proceeding the inverse way of the dismantling procedures.

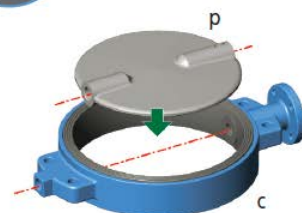


6. Remontage du papillon

Installer le papillon (p) en alignant les trous du papillon et du corps (c), puis l'insérer délicatement dans la manchette.

Disc reassembling

Install the disc (p) by aligning the disc holes with the body (c) holes and then insert slowly into the sleeve.

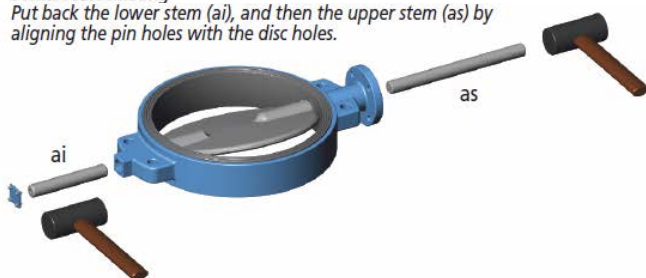


7. Remontage des axes

Placer l'axe inférieur (ai), puis monter l'axe supérieur (as) en contrôlant l'alignement des trous de goupilles avec les trous du papillon.

Stems reassembling

Put back the lower stem (ai), and then the upper stem (as) by aligning the pin holes with the disc holes.



8. Remontage des goupilles coniques

Insérer les goupilles coniques neuves (g) dans leurs logements avec un marteau.

Pins reassembling

Insert back the new pins in their holes with a hammer.



9. Vérification du fonctionnement

Manœuvrer le robinet pour vérifier l'ouverture et la fermeture.

Functional testing

Operate the valve to check the opening and the closing.

10. Vérification de l'étanchéité

Vérifier l'étanchéité du robinet sur un banc d'essai.

Tightness testing

Check the tightness of the valve on a test equipment.

Outils nécessaires / Necessary Tools

- Un marteau en acier / Steel Hammer.
- Une massette en nylon / Nylon sledgehammer.
- Un chasse-goupille en acier / Steel pin punch.
- Un banc d'essai / Test equipment.
- Un étau / Clamp.
- Une cale en nylon / Nylon block.
- Un extracteur à inertie / Inertness extractor.
- Une perceuse avec forêts et tarauds / A drill.

Remplacement d'une manchette renforcée aluminium sur un robinet à papillon TECLARGE avec axe traversant / Replacement of a aluminium reinforced sleeve on a TECLARGE butterfly valve with a through going stem

Notes

- Pour chaque étape, il faut bien nettoyer le corps et les pièces internes, éliminer tous types de poussières (en acier ou autre) et de déchets.
- Faire attention de ne pas endommager la surface du corps.
- En chassant les goupilles, attention de ne pas endommager les trous.

Notes

- For each step, you must clean the body and the internal pieces, and wipe out all dust (steel or else) and wastes.
- Be careful not to scratch or damage the body.
- While punching out the pins, be careful not to damage the holes.

1. Démontage des goupilles cylindriques

Poser le robinet à l'horizontale, plaque de marquage vers le haut. A l'aide d'une perceuse, faire un trou pour taraudage sur les goupilles. Tarauder ensuite les trous de chaque goupille (g) afin d'utiliser un extracteur à inertie et retirer chacune d'elles.

Pins dismantling

Place the valve horizontally with the marking plate pointing up. Using the drill, make a threaded hole on the pins (g) in order to use the inertness extractor and to pull out each one of them.

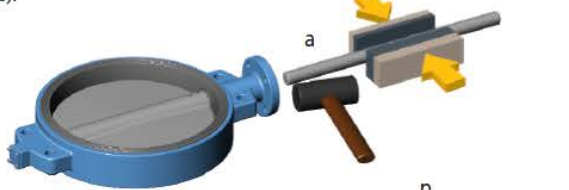


2. Démontage des axes

Maintenir l'extrémité de l'axe (a) dans un étau, puis le sortir en tapant sur la platine avec une massette en nylon (prendre soin de ne pas détériorer le corps lors de cette opération).

Stems dismantling

Maintain the stem (a) with the clamp, and take it out by hitting on the mounting with a nylon sledgehammer (make sure not to damage the body during this step).

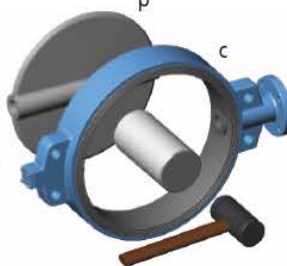


3. Démontage du papillon

Mettre le corps (c) du robinet sur la tranche, puis taper sur le papillon (p) avec un maillet et une cale en matériau souple (pour ne pas détériorer le papillon).

Disc dismantling

Place the body (c) of the valve on the side and hit the disc (p) with a hammer and a block made of soft material not to damage the disc.

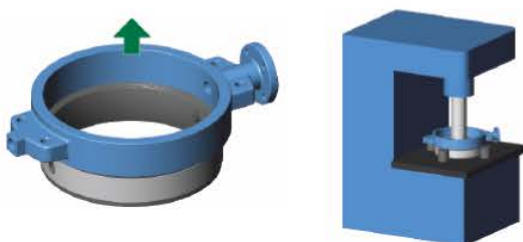


4. Démontage de la manchette

Pour sortir la manchette du corps, il est indispensable d'utiliser une presse. Le robinet doit être surélevé par des cales d'une largeur supérieure à celle de la manchette. Pousser la manchette à l'aide d'une cale légèrement inférieure à son diamètre extérieur.

Sleeve dismantling

To take out the sleeve from the body, you must use the press. The valve must be elevated by blocks of a length larger than the sleeve. Push the sleeve back in using a block slightly smaller than its external diameter.

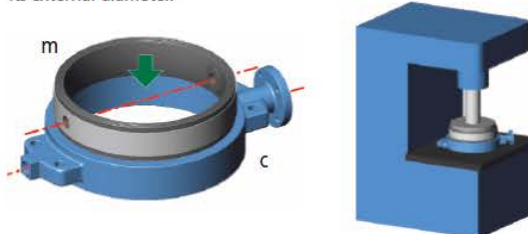


5. Remontage de la manchette

Poser le robinet directement sur la presse. Prendre une manchette neuve (m), aligner les axes des trous de la manchette et du corps (c). Insérer la manchette à l'aide d'une cale légèrement inférieure à son diamètre extérieur.

Sleeve reassembling

Place the valve directly on the press. Using a new sleeve (m), align the body (c) holes with the sleeve holes. Insert the sleeve using a block slightly smaller than its external diameter.

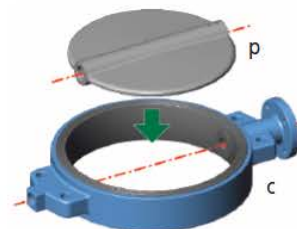


6. Remontage du papillon

Installer le papillon en alignant les trous du papillon (p) et du corps (c) puis l'insérer délicatement dans la manchette.

Disc reassembling

Install the disc by aligning the disc (p) holes with the body (c) holes and then insert slowly into the sleeve.



7. Remontage des axes

Monter l'axe (a) dans le corps. Contrôler l'alignement des trous de goupille de l'axe avec les trous du papillon.

Stems reassembling

Put back in the stem (a) in the body by aligning the pin holes of the stem with the disc holes.



8. Remontage des goupilles coniques

Insérer les goupilles coniques (g) neuves dans leurs logements avec un marteau.

Conical pins reassembling

Insert back the pins (g) in their holes with a hammer.



9. Vérification du fonctionnement

Manœuvrer le robinet pour vérifier l'ouverture et la fermeture.

Functional testing

Operate the valve to check the opening and the closing.

10. Vérification de l'étanchéité

Vérifier l'étanchéité du robinet sur un banc d'essai.

Tightness testing

Check the tightness of the valve on a test equipment.

Outils nécessaires / Necessary Tools

- Un marteau en acier / Steel Hammer.
- Une massette en nylon / Nylon sledgehammer.
- Un chasse goupille en acier / Steel pin punch.
- Un banc d'essai / Test equipment.
- Un étau / Clamp.
- Une cale en nylon / Nylon block.
- Un extracteur à inertie / Inertness extractor.
- Une perceuse avec forêts et tarauds / A drill.
- Presse hydraulique / Hydraulic Press.

Vannes à guillotine / Knife gate valves



Limites d'utilisation

L'utilisateur doit s'assurer de l'utilisation du matériel dans les bonnes conditions de service (Pression, température et nature du fluide) préconisées sur la documentation TECOFI et les plaques de marquage. Les températures d'utilisation de la vanne à guillotine, vis-à-vis du fluide, dépendent du matériau du joint de siège et du presse-étoupe.

Se conformer au marquage de la plaque signalétique CE, qui définit les températures minimums et maximums de service (TS). (Voir tableau ci-dessous)

Terms of use

The user has to make sure of the equipment use in the good conditions of service (Pressure, temperature and fluid nature) recommended on the TECOFI documentation and the marking. The temperatures of use of the knife gate valve, towards the fluid, depend on the material of the seat and the packing.

Conform to the marking of the CE nameplate, which defined the minimum and maximum temperatures of service (TS). (See table below)

Couples PS/TS admissibles :

Acceptables PS/TS couples :

Vannes à guillotine Knife gate valves VG / VGS / VGT	MATERIAU CORPS BODY MATERIAL	MATERIAU JOINTS DE SIEGE SEAT MATERIAL	PRESSE-ETOUPE / PACKING (JOINT TORIQUE + TRESSE / PACKING + ORING)	DN	PS / TS
VG3???-??MM	Fonte / Cast iron EN-GJL-250	Metal/Metal	Tresses / Packing GRAPHITE	50-250	10 bar / +120°C 6 bar / +300°C
				300-450	7 bar / +250°C 6 bar / +300°C
				500-600	4 bar / +300°C
VG3???-??PTF		PTFE	Tresses / Packing PTFE Joint torique / ORING Nitrile	50-250	10 bar / +80°C
				300-450	7 bar / +80°C
				500-600	4 bar / +80°C
VG3???-??EP		EPDM	Tresses / Packing PTFE Joint torique / ORING EPDM	50-250	10 bar / +120°C 9,7 bar / +130°C
				300-450	7 bar / +130°C
				500-600	4 bar / +130°C
VG3???-??NI		Nitrile	Tresses / Packing PTFE Joint torique / ORING Nitrile	50-250	10 bar / +80°C
				300-450	7 bar / +80°C
				500-600	4 bar / +80°C
VG3???-??SI	Silicone	Tresses / Packing PTFE Joint torique / ORING Silicone	50-250	10 bar / +120°C 8,6 bar / +170°C	
			300-450	7 bar / +170°C	
			500-600	4 bar / +170°C	
VG3???-??VI	FPM	Tresses / Packing PTFE Joint torique / ORING FPM	50-250	10 bar / +120°C 8,6 bar / +170°C	
			300-450	7 bar / +170°C	
			500-600	4 bar / +170°C	
VG3???-??HY	CSM	Tresses / Packing PTFE Joint torique / ORING CSM	50-250	10 bar / +80°C	
			300-450	7 bar / +80°C	
			500-600	4 bar / +80°C	
VG6???-??MM	Acier inoxydable Austénitique Austenitic stainless steel GX5CrNiMo 19-11-2	Metal/Metal	Tresses / Packing GRAPHITE	50-250	10 bar / +100°C 5,6 bar / +600°C
				300-450	7 bar / +350°C 5,6 bar / +600°C
				500-600	4 bar / +600°C
VG6???-??PTF		PTFE	Tresses / Packing PTFE Joint torique / ORING Nitrile	50-250	10 bar / +100°C 9 bar / +130°C
				300-450	7 bar / +130°C
				500-600	4 bar / +130°C
VG6???-??EP		EPDM	Tresses / Packing PTFE Joint torique / ORING EPDM	50-250	10 bar / +100°C 9 bar / +130°C
				300-450	7 bar / +130°C
				500-600	4 bar / +130°C
VG6???-??NI		Nitrile	Tresses / Packing PTFE Joint torique / ORING Nitrile	50-250	10 bar / +80°C
				300-450	7 bar / +80°C
				500-600	4 bar / +80°C
VG6???-??SI		Silicone	Tresses / Packing PTFE Joint torique / ORING Silicone	50-250	10 bar / +100°C 8,4 bar / +170°C
				300-450	7 bar / +170°C
				500-600	4 bar / +170°C
VG6???-??VI		FPM	Tresses / Packing PTFE Joint torique / ORING FPM	50-250	10 bar / +100°C 8,4 bar / +170°C
				300-450	7 bar / +170°C
				500-600	4 bar / +170°C
VG6???-??HY		CSM	Tresses / Packing PTFE Joint torique / ORING CSM	50-250	10 bar / +80°C
				300-450	7 bar / +80°C
				500-600	4 bar / +80°C

Généralités

Les vannes à guillotine sont toujours livrées avec le fouloir de presse-étoupe desserré. Avant toute utilisation, serrer progressivement le fouloir de presse-étoupe. (Voir Fig. 18)
Après mise sous pression du circuit, vérifier les fuites au niveau du presse étoupe et resserrer si nécessaire.
Respecter les positions de montage. (Voir Fig. 14)
Respecter le sens de montage de la vanne à guillotine. (Voir Fig. 16)

Pour un montage en bout de ligne, la vanne doit être montée «entre brides». (Voir Fig. 17)

S'assurer de la visibilité de l'indicateur.

Avant la mise en service, surtout en cas de stockage prolongé, graisser la vis de manœuvre. (Voir Fig.19)

Veillez au montage du tube de protection de la vis de manœuvre lors de la première installation.

La réserve de graisse de la vis de manœuvre est assurée dans le tube de protection, offrant un graissage régulier. Assurer régulièrement le maintien du niveau suffisant de graisse dans le tube de protection.

Lorsqu'un moteur est monté sur une vanne, veiller à graisser la noix du moteur et la tige de la vanne.

Vanne à guillotine type sous silo :

A chaque démontage et remontage de la trappe de fond de corps, le joint de la trappe doit être changé.

Ne démonter la trappe que si le corps de la vanne n'est plus sous pression.

Generalities

Knife gate valves are always delivered with the loosened packing gland. Before any use, tighten the gland gradually. (See Fig. 18)

After setting under pressure on line, check the leakage on the level of the packing and tighten if necessary.

Respect the recommended positions of assembly. (See Fig. 14)

Respect the knife gate valve assembling way. (See Fig. 16)

For bottom line assembling the valve must be installed between flanges. (See Fig. 17)

Be sure that the position indicator is visible.

Before the starting, especially in case of prolonged storage, lubricate the valve stem. (See Fig. 19)

Take care of the assembly of the protection tube of stem at the time of the first installation. The grease reserve of the stem is ensured in the protection tube, offering a regular greasing. Assure regularly the preservation of the sufficient level of grease in the tube of protection.

When assembling of an electric actuator on the valve, take care to lubricate the nut of the actuator and the stem of the valve.

Under silo special knife gate valve:

In every dismantling and reassembly of the trapdoor body, the trapdoor gasket must be changed.

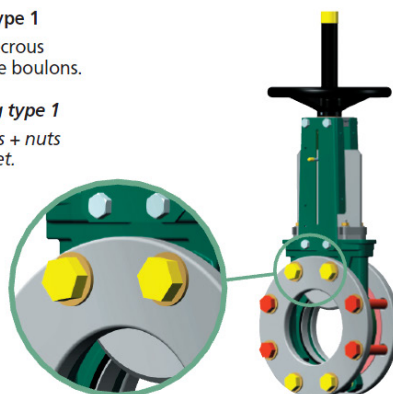
Dismantle the trapdoor only if the body of the under silo special knife gate valve is not any more under pressure.



Types de montage
Type of assembling

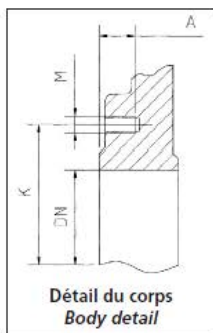
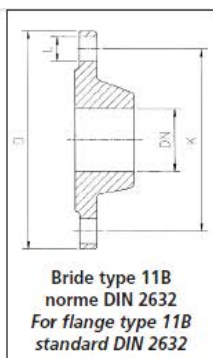


Montage type 1
Avec vis + écrous
et ensemble boulons.
Assembling type 1
With screws + nuts
and bolts set.



Montage type 2
Avec vis et ensemble
boulons.
Assembling type 2
With screws and
bolts set.

Raccordement ISO PN 10 pour brides type 11B / ISO PN 10 connection for flange type 11B



DN	Raccordement de la bride Flange connection			Equipement pour montage entre 2 brides Equipment for assembling between 2 flanges				
	Diamètre extérieur ø D External diameter	Diamètre de perçage des trous ø K Drilling circle	Trous Nombre x ø L Hole Number x ø L	Vis + écrou type 1 (jaune) Nombre x M-l Screw + nut type 1 (yellow) Number x M-lg	Vis type 2 (jaune) Nombre x M-l Screw type 2 (yellow) Number x M-lg	Profondeur de taraudage A Threading depth	Boulons type 1 et type 2 (rouge) Nombre x M-l Bolt type 1 and type 2 (red) Number x M-lg	
mm / inch	mm	mm			mm			
50	2"	165	125	4 x 18	8 x M 16-60	8 x M 16-25	8	-
65	2 1/2"	185	145	4 x 18	8 x M 16-60	8 x M 16-25	8	-
80	3"	200	160	8 x 18	8 x M 16-60	8 x M 16-30	9	4 x M 16-120
100	4"	220	180	8 x 18	8 x M 16-60	8 x M 16-30	9	4 x M 16-120
125	5"	250	210	8 x 18	8 x M 16-65	8 x M 16-30	9	4 x M 16-120
150	6"	285	240	8 x 22	8 x M 20-70	8 x M 20-35	10	4 x M 20-130
200	8"	340	295	8 x 22	8 x M 20-75	8 x M 20-35	12	4 x M 20-140
250	10"	395	350	12 x 22	16 x M 20-80	16 x M 20-40	12	4 x M 20-150
300	12"	445	400	12 x 22	16 x M 20-80	16 x M 20-40	12	4 x M 20-150
350	14"	505	460	16 x 22	20 x M 20-90	20 x M 20-45	19	6 x M 20-180
400	16"	565	515	16 x 26	20 x M 24-90	20 x M 24-50	20	6 x M 24-200
450	18"	615	565	20 x 26	28 x M 24-100	28 x M 24-55	24	6 x M 24-200
500	20"	670	620	20 x 26	28 x M 24-100	28 x M 24-55	24	6 x M 24-200
600	24"	780	725	20 x 30	28 x M 27-110	28 x M 27-50	24	6 x M 27-200
700	28"	895	840	24 x 30	32 x M 27	32 x M 27	-	8 x M 27-220
800	32"	1015	950	24 x 33	32 x M 30	32 x M 30	-	8 x M 30-220
900	36"	1115	1050	28 x 33	40 x M 30	40 x M 30	-	8 x M 30-220
1000	40"	1230	1160	28 x 36	40 x M 33	40 x M 33	-	8 x M 33-220
1200	48"	1455	1380	32 x 39	44 x M 36	44 x M 36	-	10 x M 36-240



Couple de serrage / Tightening torque

Acier normalisé classe 8-8 (suivant norme DIN ISO 898/1 et NFE E 25100). 8-8 class standard steel (following standard DIN ISO 898/1 and NFE E 25100).

DN (mm)	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200
Filetage / Threading	M 16	M 16	M 16	M 16	M 16	M 20	M 20	M 20	M 20	M 20	M 24	M 24	M 24	M 27	M 27	M 30	M 30	M 33	M 36
Couple de serrage Tightening torque (Nm)		60	60	60	60	70	70	70	70	70	150	150	150	230	230	300	300	400	500
		190	190	190	190	370	370	370	370	370	650	650	650	940	940	1290	1290	1740	2250

Précautions d'utilisation / Precautionary measures

■ Position des vannes / Valves position

La vanne peut être montée dans toutes les positions. Cependant, nous préconisons des positions favorables.

The valve can be assembled in any position however, we recommend suitable position.

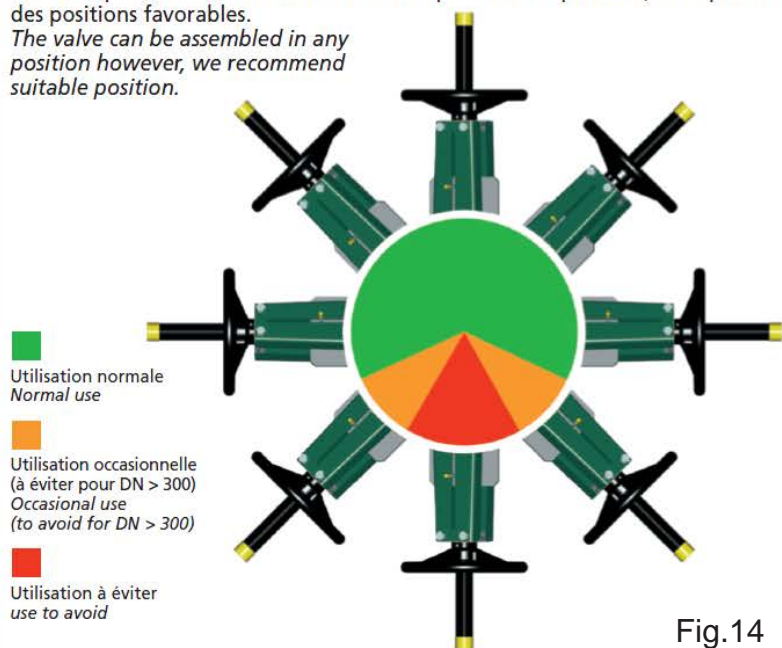


Fig.14

■ Manutention des vannes

Valves handling

Avant le montage, veuillez à manutentionner la robinetterie avec précaution. Before assembling please handle the valve with care.



Fig.15

■ Sens de montage VG / VG knife gate valve assembling way

La vanne est unidirectionnelle, elle doit être installée de façon à ce que la pression du fluide plaque la pelle sur le joint. Le sens de montage inverse est fortement déconseillé et relève uniquement de la responsabilité de l'utilisateur. Veuillez donc à un montage conforme au sens de la flèche sur le corps (applications hydrauliques).

The valve is unidirectional it must be installed with the pressure which push the knife on the gasket. The flow direction is user responsibility. Please assemble the valve following the arrow on the body (hydraulics applications).

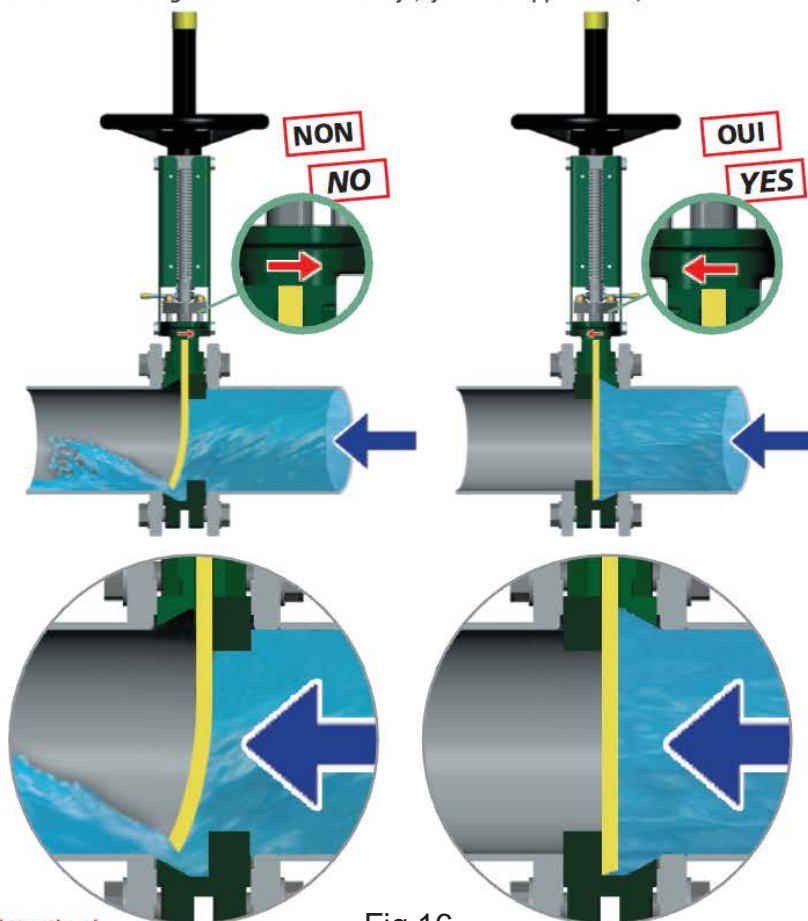


Fig.16

Attention !
Pour des applications de transport pneumatique ou de pulvéulents, nous consulter.
For applications of pneumatic transport or pulverized products, consult us.

■ Montage en bout de ligne

Bottom line assembling

Pour un montage en bout de ligne, la vanne doit être montée «entre brides». For bottom line assembling the valve must be installed between flanges.

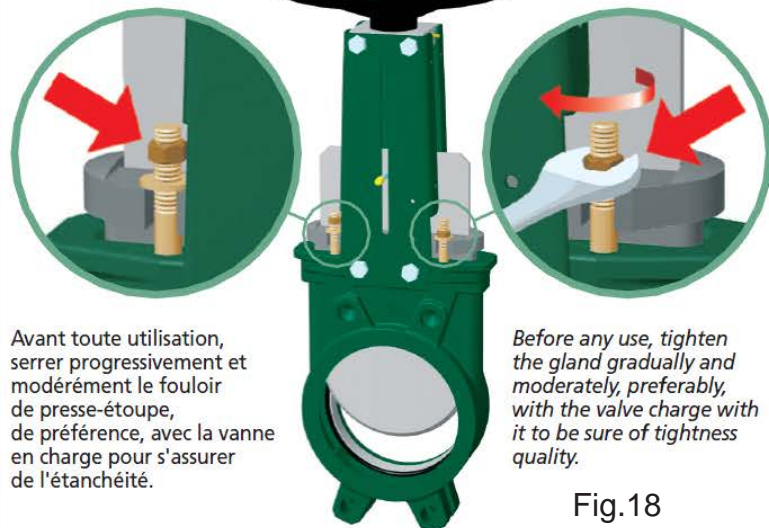


Fig.17

Précautions d'utilisation / Precautionary measures

■ Serrage du fouloir de presse-étoupe / Tight the packing gland

Les vannes sont toujours livrées avec le fouloir de presse-étoupe desserré.
The valves are always delivered with the loosened packing gland.



Avant toute utilisation, serrer progressivement et modérément le fouloir de presse-étoupe, de préférence, avec la vanne en charge pour s'assurer de l'étanchéité.

Before any use, tighten the gland gradually and moderately, preferably, with the valve charge with it to be sure of tightness quality.

Fig.18

■ Montage sous silo : sens de montage VGS
Working under silo : VGS knife gate valve assembling way

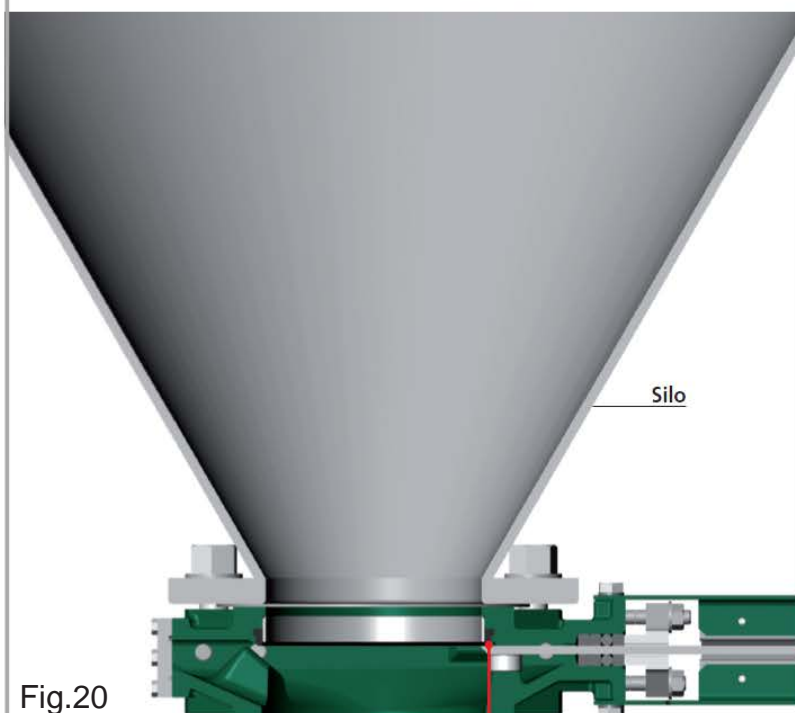
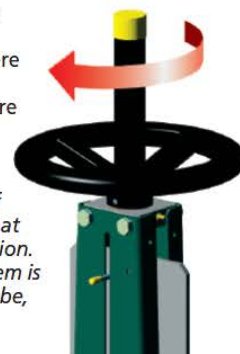


Fig.20

Pour une bonne évacuation, il est recommandé de monter la vanne avec le joint du même côté que le produit.
For good discharge it is recommended to assemble the valve with the gasket on the side of the product.

■ Graissage et tube de protection
Greasing and protection tube

Veillez au montage du tube de protection de la vis de manœuvre lors de la première installation. La réserve de graisse de la vis de manœuvre est assurée dans le tube de protection, offrant un graissage régulier.
Take care of the assembly of the protection tube of stem at the time of the first installation. The grease reserve of the stem is ensured in the protection tube, offering a regular greasing.



En cas de stockage prolongé ou de faible fréquence des manœuvres, graisser la vis de manœuvre régulièrement.
In the event of prolonged storage or of weak frequency of operation, lubricate the valve stem regularly.



Fig.19

■ Supportage des vannes / Valves support

Les vannes manuelles au diamètre important, les vannes munies d'actionneurs lourds tels que vérins, moteurs électriques..., doivent être supportées à l'aide de la plaquette de supportage fournie, lorsqu'elles sont montées en position horizontale ou inclinée.
The manual valves in large diameter, valves equipped with heavy actuators such as actuators, electric motors..., should be supported by means of the retaining plate supplied, when they are mounted horizontally or inclined.

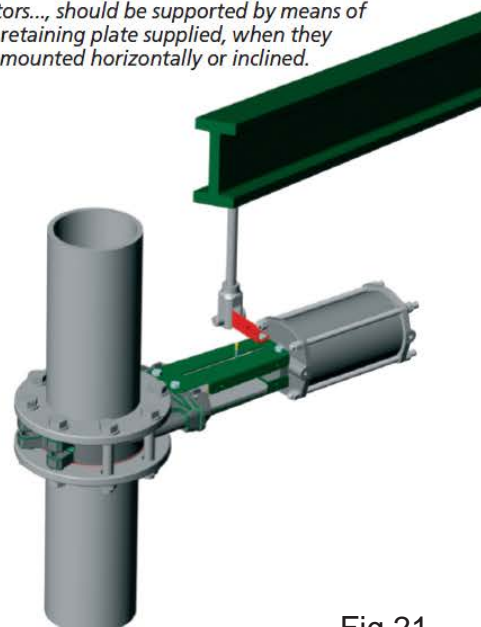


Fig.21

Remplacement des joints / Packing and seat replacement

Les pièces généralement remplacées sont la garniture de presse étoupe, le siège de la vanne, les joints du vérin (en cas de commande pneumatique) et la pelle. Leur durée de vie dépend largement des cycles d'utilisation en pression, température, quantité de manœuvres, agressivité chimique, etc.

Il est recommandé de contrôler l'alignement «pelle / organe de manoeuvre» dans le corps de la vanne avant de resserrer complètement les plaques supports.

The parts that need replacement are: packing, valve seat, gasket (for pneumatic actuator) and gate. Their life cycles depend largely on the use of pressure, temperature, amount of maneuvers, aggressive chemicals, etc.

It is necessary to control the alignment of the gate in body with the operating organ before to screw absolutely plates support.

Remplacement de la garniture de presse étoupe :

- Dépressuriser le circuit et mettre la vanne en position fermée.
- Désaccoupler la pelle (1) et la tige.
- Desserrer les écrous (2) du fouloir et enlever celui-ci (8).
- Oter les anciennes tresses (5) et le joint torique (6) puis nettoyer le logement (7).
- Placer les nouvelles tresses (5) et le joint torique (6) en alternant les jointures (voir figure A).
- Replacer le fouloir (8) et les écrous (2) de celui-ci.
- Refixer la tige sur la pelle (1).
- Remettre le circuit en charge tout en resserrant les écrous du fouloir (2) jusqu'à obtenir l'étanchéité.

Packing replacement:

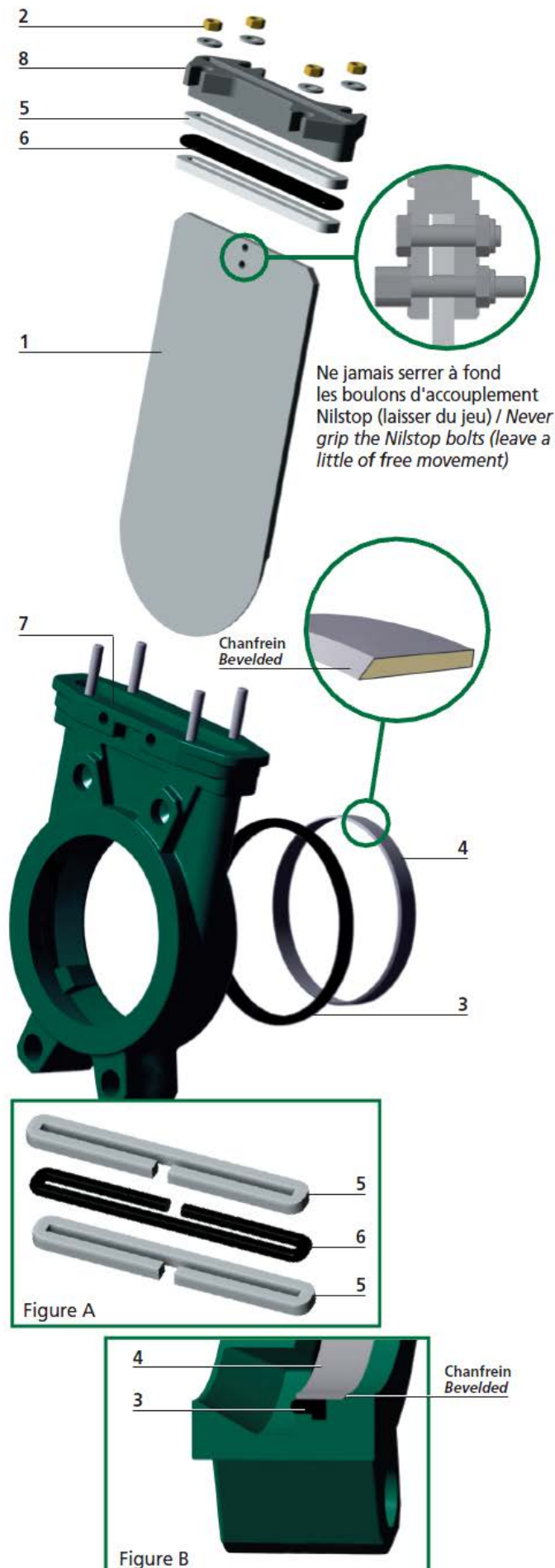
- Check your pipe is without pressure and close your valve.
- Disconnect the gate (1) and stem.
- Unscrew the nuts of the packing gland (2) and take it off (8).
- Take out the old braids and O-ring (5) (6) and clean the inside (7).
- Put the new braids and O-ring alternating the joints (see fig. A).
- Put the packing gland (8) and its nuts (2).
- Fix the stem on the gate (1).
- Put the pipe under pressure while tightening the nuts of the packing gland (2) until you get tightness.

Remplacement du joint de pelle (sur vannes étanches) :

- Déposer la vanne.
- Retirer l'organe de manœuvre.
- Enlever la pelle (1).
- Oter la bague support en inox (4).
- Oter le joint usagé (3) et nettoyer son emplacement.
- Placer le nouveau joint moulé (3) dans son logement.
- Monter la bague support (4) en la martelant sur tout le diamètre pour la placer dans son logement (voir figure B).
- Replacer la pelle (1) sans endommager le siège.
- Refixer l'organe de manœuvre et faites plusieurs manœuvres d'ouverture et de fermeture avant de remplacer la vanne sur l'installation.
- Avant de resserrer complètement les plaques supports contrôler l'alignement de la pelle dans le corps avec l'organe de manoeuvre (surtout en pneumatique).

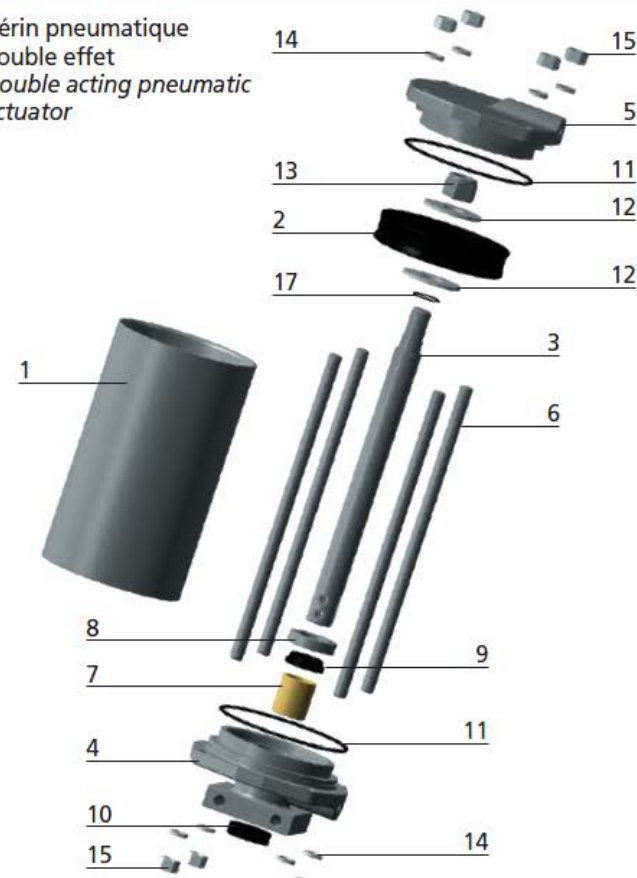
Replacement of the valve seat(on tight valves):

- Take the valve out.
- Take the operator out.
- Take the gate of (1).
- Take the stainless steel ring off (4).
- Take the used gasket (3) and clean its place.
- Put the new shaped gasket (3) in the place.
- Assemble the support ring (4) hammering it on all diameter to take its place (see fig. B).
- Put the gate back without damaging the seat (1).
- Fix the operator and make few openings and closings before replacing the valve on the pipe.
- Before to screw absolutely plates support control the alignment of the gate in body with the operating organ (especially pneumatic actuator).



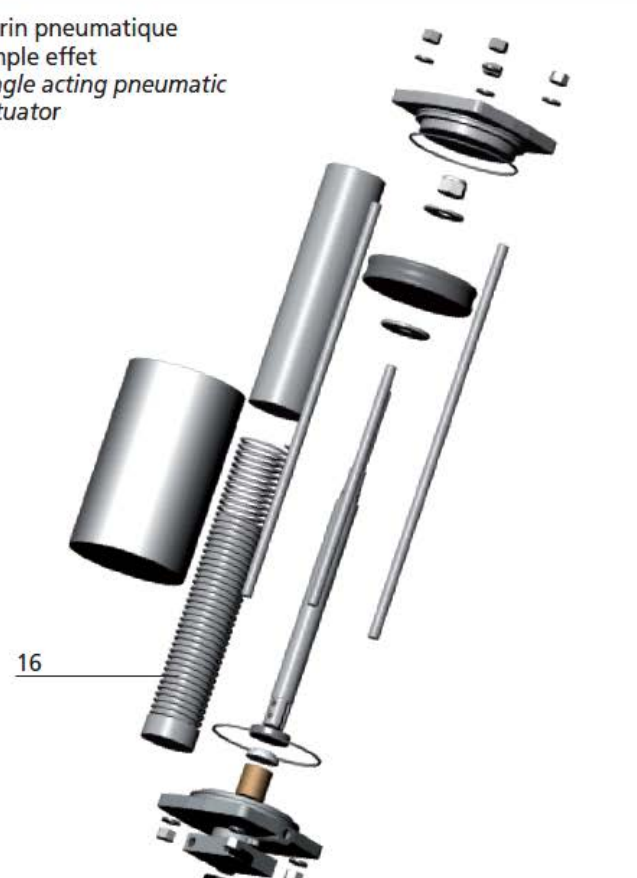
Pièces détachés de vérins pneumatiques simple et double effet / Single and double acting pneumatic actuators spare parts

Vérin pneumatique double effet
Double acting pneumatic actuator



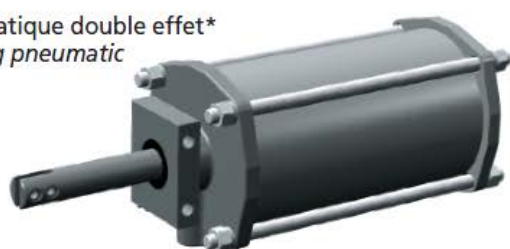
1. Tube
2. Piston
3. Tige / Stem
4. Flasque inférieur / Lower flange
5. Flasque supérieur / Top flange
6. Tirants / Rods
7. Bague de guidage / Guiding ring
8. Ecrou de blocage / Locking nut
9. Joint d'étanchéité / Gasket
10. Joint cache-poussière / Dust cap
11. Joint torique / O ring
12. Rondelle / Washer
13. Ecrou frein / Self-locking nut
14. Rondelle / Washer
15. Ecrou / Nut
16. Ressort de rappel / Return spring
17. Joint / Gasket

Vérin pneumatique simple effet
Single acting pneumatic actuator




13. Ecrou frein / Self-locking nut
14. Rondelle / Washer
15. Ecrou / Nut
16. Ressort de rappel / Return spring
17. Joint / Gasket

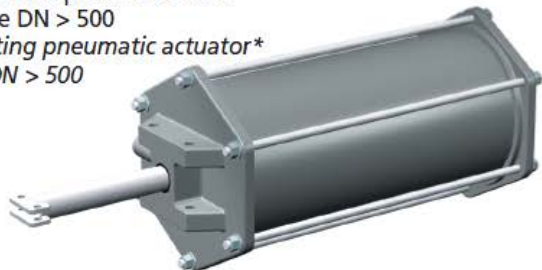
Vérin pneumatique double effet*
*Double acting pneumatic actuator**




Vérin pneumatique simple effet*
*Single acting pneumatic actuator**



Vérin pneumatique double effet*
pour vanne DN > 500
*Double acting pneumatic actuator**
for valve DN > 500



Vérin hydraulique (sur demande)**
*Hydraulic actuator (on request)***



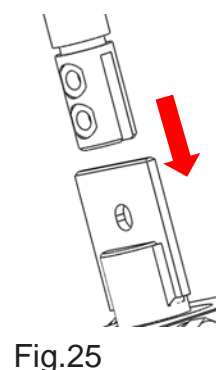
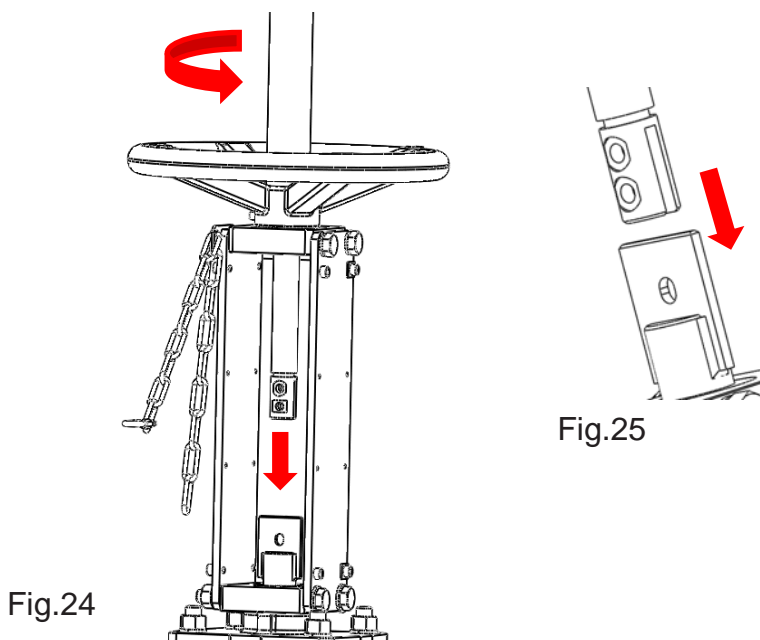
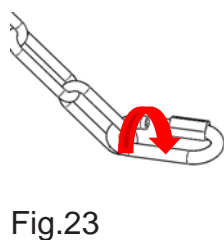
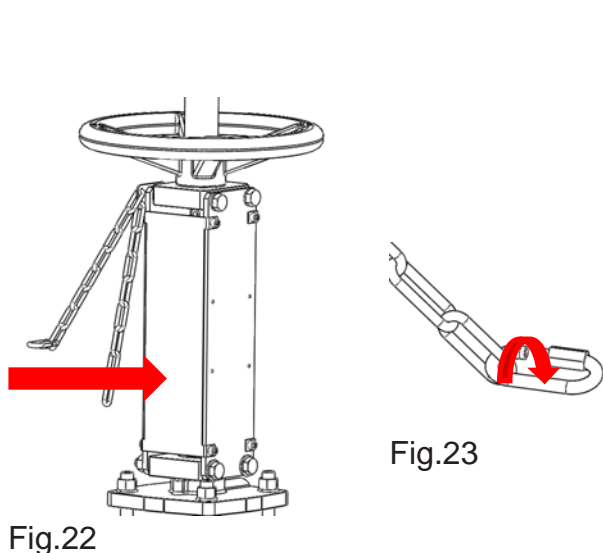
* Fonctionnement avec air lubrifié (P maxi = 7 bar / Ps = 6 bar / P mini = 5 bar)
Working with lubricated air (maxi pressure 7 bar, working pressure 6 bar, minimum pressure 5 bar).

** PMS / MWP : 250 bar suivant modèle / 250 bar following models.

Instructions spécifiques pour la mise en place et l'utilisation de la commande manuelle de secours du vérin pneumatique double effet / Special instructions for the installation and the use of manual emergency operating of the double acting pneumatic actuator

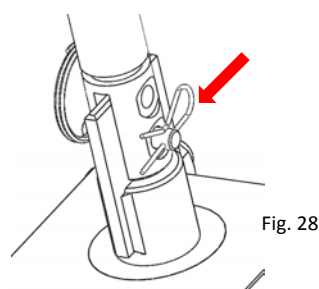
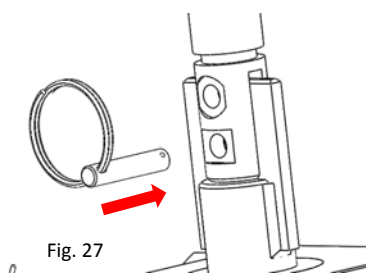
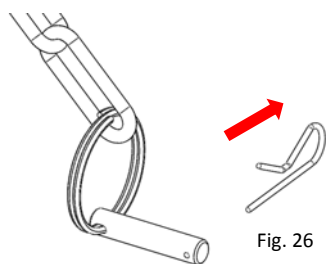
- 1 – Couper l'alimentation pneumatique du vérin.
- 2 – Déposer le capot de protection se situant du côté de l'accroche de la chaîne. (Voir Fig.22)
- 3 – Dévisser le maillon rapide de la chaîne pour libérer le volant. (Voir Fig.23)
- 4 – Faire descendre la tige en actionnant le volant dans le sens «CLOSE» (Voir Fig. 24) jusqu'à ce que l'empreinte mâle de la tige du vérin coïncide dans l'empreinte femelle de la tige du volant. (Voir Fig. 25)
Attention : Il peut être nécessaire de maintenir la tige pour bloquer sa rotation et permettre sa translation. (Utiliser des gants de protection)

- 1 - Close pneumatic supply of pneumatic actuator.
- 2 - Disassemble the safety protection being situated near the chain fixation. (See Fig. 22)
- 3 - Discrew the chain fast link to release the handwheel. (See Fig. 23)
- 4 - Make go down the stem by operating the handwheel in the "CLOSE" direction (See Fig. 24) until the male imprint of the pneumatic actuator stem coincides in the female imprint of the handwheel stem. (See Fig. 25)
Attention: It can be necessary to maintain the stem to block his rotation and allow his translation. (Use oven gloves)



- 5 – Goupillez les deux tiges ensemble à l'aide de l'axe fixé sur la chaîne (Voir Fig. 27), après avoir préalablement retiré la goupille épingle (Voir Fig. 26). Une fois l'axe inséré, insérer la goupille épingle sur celui-ci. (Voir Fig. 28)

- 5 - Fix the two stems together by means of the axis fixed to the chain (See Fig. 27), having before removed the safety pin (See Fig. 26). Once the inserted axis, insert the safety pin to this one. (See Fig. 28)



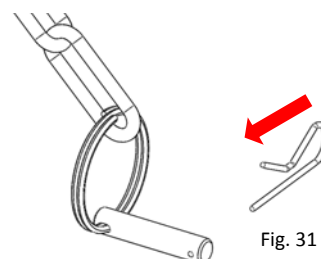
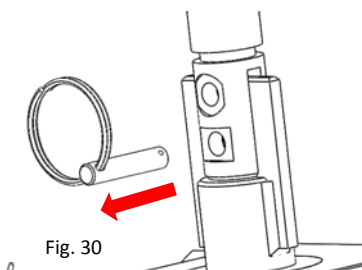
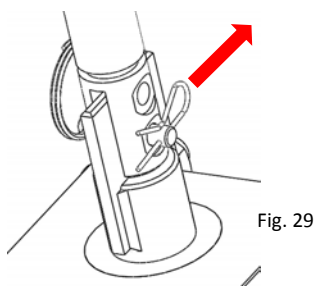
- 6 – La commande manuelle de secours est prête à être utilisée pour ouvrir ou fermer la vanne.

- 6 - The manual emergency operating is ready to be used to open or close the valve.

Instructions spécifiques pour désaccoupler la commande manuelle de secours du vérin pneumatique double effet / Special instructions to uncouple the manual emergency operating of the double acting pneumatic actuator

1 – Désolidariser les deux tiges ensemble en ôtant l'axe fixé sur la chaîne (Voir Fig. 30), après avoir préalablement retiré la goupille épingle (Voir Fig. 29). Une fois l'axe retiré, insérer la goupille épingle sur celui-ci. (Voir Fig. 31)

1 - Separate the two stems by removing the axis fixed to the chain (See Fig. 30), having before removed the safety pin (See Fig. 29). Once out-of-the-way axis, insert the safety pin to this one. (See Fig. 31)



2 – Faire remonter la tige en actionnant le volant dans le sens «OPEN» jusqu'à ce que la commande manuelle de secours bute dans sa position la plus haute. (Voir Fig. 32) Attention : Il peut être nécessaire de maintenir la tige pour bloquer sa rotation et permettre sa translation. (Utiliser des gants de protection)

2 - Make go up the stem by operating the handwheel in the "OPEN" direction until the manual emergency operating to be in its high position. (See Fig. 32) Attention: It can be necessary to maintain the stem to block his rotation and allow his translation. (Use oven gloves)

3 – Verrouiller le volant à l'aide de la chaîne et du maillon rapide. (Voir Fig. 33)

3 - Lock the handwheel by means of the chain and of the fast link. (See Fig. 33)

4 - Assembler les capots de protections de la partie commande manuelle de secours.

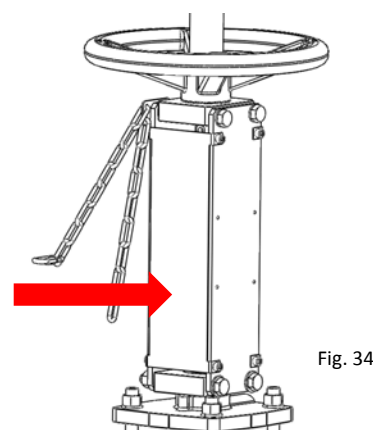
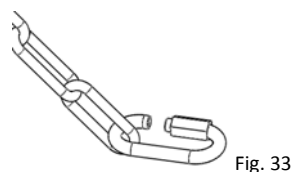
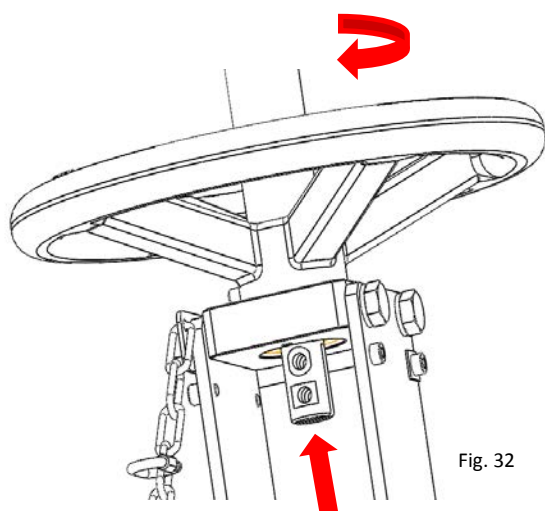
4 - Assemble the safety protections of manual emergency operating. (See Fig. 34)

5 - Alimenté en air comprimé le vérin pneumatique double effet.

5 - Fed with compressed air the double acting pneumatic actuator.

6 - La commande par vérin pneumatique est prête à être utilisée pour ouvrir ou fermer la vanne.

6 - The operating by pneumatic actuator is ready to be use to open or close the valve.



Clapets / Check valves

Généralités

Respecter le sens de montage des clapets. (Voir Fig. 36)
Respecter les correspondances de DN entre le clapet et la tuyauterie. Respecter les distances minimales d'implantation. (Voir Fig. 37)
Respecter les cycles d'utilisations, éviter les régimes pulsatoires et les utilisations anormales du clapet. (Voir Fig. 37)

Clapets à boule

Pour DN > 250 : montage hors axe avec décalage possible afin de diminuer les coups de bélier lors de la descente de la boule. (Voir Fig. 35)

Dans le cas d'un montage horizontal, attention à l'utilisation sous faible charge (fermeture de la boule).

Étanchéité relative sur eau claire.

Sur les clapets à boule, le bouchon de dégazage permet de décoller manuellement la boule, en régime de fonctionnement.

Montage sur fluide descendant interdit. (Voir Fig. 36)

Clapets simple battant

Monter le clapet en utilisant le crochet pour la préhension. Lors d'un montage horizontal, l'axe du crochet matérialise l'axe vertical de la tuyauterie. (Voir Fig. 36)

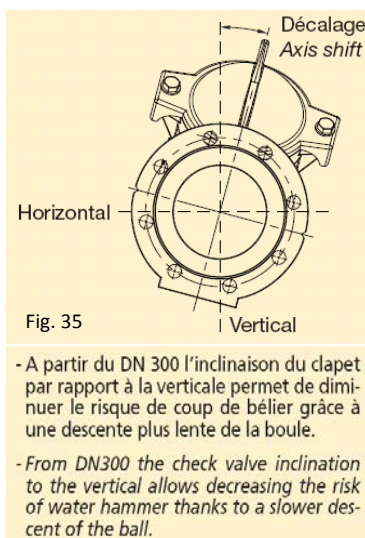
Clapets double battant

S'assurer du bon fonctionnement des ressorts de rappel. DN > 150 : montage sur fluide descendant fortement déconseillé. (Voir Fig. 36)

Lors d'un montage horizontal, l'axe du clapet doit être vertical. (Voir Fig. 36)

Generalities

Respect the assembly direction. (See Fig. 35)
Respect the correspondences of DN between the check valve and piping.
Respect the minimal distances of implantation. (See Fig. 37)
Respect the cycles of uses. Avoid the pulsatory flows and the abnormal uses of the check valve. (See Fig. 37)



Ball check valves

With ball for DN > 250: possible assembly with axis shift in order to decrease the water hammers at the time of the descent of the ball. (See Fig. 35)

In the case of horizontal assembly, be careful on using under low pressure (closing of ball).

Relative tightness on clear water.

On the ball check valves, the degasification screw makes it possible to take off manually the ball in operation. Assembly is prohibited with downward fluid. (See Fig. 36)

Sandwich check valve

Mount the valve by using the hook. In the case of horizontal assembly, hook axis materializes vertical position of piping. (See Fig. 36)

Dual check valve

Insure the correct operation of the return springs. DN > 150: assembly is prohibited with downward fluid. (See Fig. 36)
At the time of a horizontal assembly, the axis of the check valve must be vertical. (See Fig. 36)

Limites d'utilisation

L'utilisateur doit s'assurer de l'utilisation du matériel dans les bonnes conditions de service (Pression, température et nature du fluide) préconisées sur la documentation TECOFI et les plaques de marquage. Les températures d'utilisation des clapets, vis-à-vis du fluide, dépendent du matériau des joints de siège ou de la boule.

Se conformer au marquage de la plaque signalétique CE, qui définit les températures minimums et maximums de service (TS). (Voir tableaux ci-dessous)

Terms of use

The user has to make sure of the equipment use in the good conditions of service (Pressure, temperature and fluid nature) recommended on the TECOFI documentation and the marking. The temperatures of use of the check valves, towards the fluid, depend on the material of the seat and the ball.

Conform to the marking of the CE nameplate, which defined the minimum and maximum temperatures of service (TS). (See tables below)

Couples PS/TS admissibles / Acceptables PS/TS couples :

Clapets à boule Ball check valves	MATERIAU CORPS/CHAPEAU BODY/COVER MATERIAL	MATERIAU BOULE BALL MATERIAL	PS / TS
CBL3141 CBL3240	Fonte ductile / <i>Ductile iron</i> EN-GJS-400-15	Nitrile	10 bar / +80°C
		EPDM	10 bar / +120°C 9,9 bar / +130°C
CBL6141 CBL6240	Acier inoxydable austénitique / <i>Austenitic stainless steel</i> GX5CrNiMo 19-11-2	Nitrile	10 bar / +80°C
		EPDM	10 bar / +100°C 9 bar / +130°C

Clapets à simple battant Wafer type swing check valves	MATERIAU CORPS BODY MATERIAL	MATERIAU JOINTS DE SIEGE SEAT MATERIAL	PS / TS
CB5440	Acier non allié / Steel P265GH	EPDM	16 bar / +50°C 14 bar / +110°C
		FPM	16 bar / +50°C 13,3 bar / +170°C
		Nitrile	16 bar / +50°C 14,8 bar / +80°C
CB6441	Acier inoxydable austénitique / <i>Austenitic stainless steel</i> X5CrNiMo 17-12-2	FPM	16 bar / +100°C 14,3 bar / +170°C
		EPDM	16 bar / +100°C 15,8 bar / +110°C
		Nitrile	16 bar / +80°C

Clapets à double battant Wafer type dual plate check valves	MATERIAU CORPS BODY MATERIAL	MATERIAU JOINTS DE SIEGE SEAT MATERIAL	PS / TS
CB3440 CB3448 CB3449	Fonte / <i>Cast iron</i> EN-GJL-250	EPDM	16 bar / +110°C
		Nitrile	16 bar / +80°C
		FPM (Type Viton®)	16 bar / +120°C 13,7 bar / +170°C

Précautions d'utilisation / Precautionary measures

Position des clapets et sens de montage / Valves position and assembling way.

Veillez à un montage conforme au sens de la flèche / Please assemble the valve following the arrow.

Clapet à double battant / Dual plate check valve

Horizontal
Pour un montage horizontal, l'axe du clapet doit être vertical.
For assembling in horizontal position, check axis as to be placed in vertical position.

Vertical
Pour un montage vertical, le sens d'ouverture des battants du clapet doit correspondre à la direction du fluide.
To be assembled in vertical position the opening direction of the plates has to be in accordance to the direction of the fluid.

Clapet à battant / Swing check valve

Vertical

Horizontal
Pour un montage horizontal, l'axe du clapet (matérialisé par le crochet) doit être à la verticale.
For assembling in horizontal position, check axis (realised by the hook) must be placed in vertical position.

Fig. 36

ATTENTION AUX DISTANCES !
Une distance minimale doit être respectée entre le clapet et tout élément perturbateur : coude, divergent ou appareil de robinetterie.
Distance minimale :
- en amont du clapet : 6DN ;
- en aval du clapet : 2DN.

ATTENTION TO DISTANCES !
A minimum distance must be respected between the check valve and any disruptive element : elbow, reducer or any valve.
Minimum distance :
- upstream : 6DN ;
- downstream : 2DN.

DN : Diamètre Nominal / Nominal Diameter

Fig. 37

Clapet à boule / Ball check valve

Horizontal

Vertical

Clapet axial / Axial check valve

Montage toutes positions ; fluide ascendant ou descendant.
Mounting all positions ; ascending flow or descending flow.

Clapet à soupape / Lift check valve

Montage toutes positions ; fluide ascendant ou descendant.
Mounting all positions ; ascending flow or descending flow.

RESPECTER LE CYCLE D'UTILISATION
Eviter les régimes pulsatoires et les utilisations anormales du clapet.

RESPECT CYCLES OF USES
Avoid the pulsatory flow and abnormal uses of check valve.

Robinet à boisseau sphérique / Ball valves



Généralités (Voir Fig. 38)

Maintenir le robinet ou l'entraîner en rotation du côté du vissage seulement : par le 6 pans ; au moyen d'une clé plate ou d'une clé à molette.

Éviter d'utiliser des pinces ou des clés à griffes qui peuvent détériorer le revêtement externe.

Ne jamais pincer les corps des robinets dans un étau.

Serrer modérément l'appareil de robinetterie ou le raccord.

Ne pas bloquer avec des rallonges de clé (rupture des abouts ou déformation permanente du corps).

D'une manière générale et pour toute la petite robinetterie équipant le bâtiment, ne pas dépasser le couple de 30 Nm à l'occasion d'un serrage.

Lors d'un pré-montage, le robinet ne doit pas supporter la tuyauterie.

Sauf en cas de nécessité absolue, ne pas démonter les éléments des appareils de robinetterie neufs. Chaque appareil a subi les épreuves hydrauliques ou pneumatiques de réception qui garantissent un assemblage correct des éléments et l'étanchéité de l'ensemble.

Le raccordement d'un robinet à boisseau sphérique étant généralement assuré par un filetage «GAZ», étanche dans le filet (filetage du tube conique, filetage du manchon cylindrique), ces filetages doivent répondre aux prescriptions de la norme NF E 03-004, elle-même conforme à ISO/R7. Toutefois, les longueurs taraudées des manchons étant souvent plus petites que les longueurs théoriques ISO/R7, ainsi que l'admet la norme NF E 03-004, il est indispensable :

- de limiter la longueur filetée du tube ;
- d'employer un produit (ruban PTFE ou similaire) assurant l'étanchéité du raccordement ;
- de vérifier que l'extrémité du tube ne bute pas sur l'épaulement du siège (jeu obligatoire : 1 mm minimum).

Generalities (See Fig. 38)

Maintain the valve or drive it in rotation only on the screwed side: by the 6 sides end with a plane wrench or an adjustable wrench.

Avoid using grips or hook spanners which can damage the external coating.

Never grip the valve bodies in a vice.

Tighten moderately, when screwing, valves and fittings.

Not to block with extensions of key (breaking of the butts or permanent buckling of the body).

In a general manner, and for all the small valves and fittings equipping the building, not to exceed the tightening torque of 30 Nm.

In the beginning of mounting period, the valve should not support the piping efforts.

Except in the event of peremptory necessity, not to dismount the elements of the new valves. Each apparatus underwent the hydraulic or pneumatic tests of reception which guarantee a correct assembly of the elements and the whole tightness.

Connection of a ball being generally ensured by a threading «BSP», tight in the threads (threading of the conical tube, threading of the split coupling), these threads must answer the criteria of standard NF E 03-004, itself conforms to ISO/R7. Nevertheless, the tapped lengths of the sleeves being often smaller than theoretical lengths ISO/R7, which the standard NF E 03-004 permits, it is essential:

- Limit the threaded length of the tube,
- Use a product (PTFE ribbon or similar) ensuring connection tightness,
- Check that the tube extremity does not butt against the shoulder of the seat (obligatory clearance: 1mm minimum).

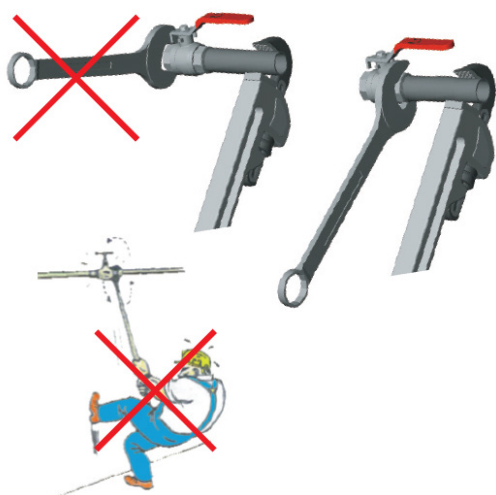
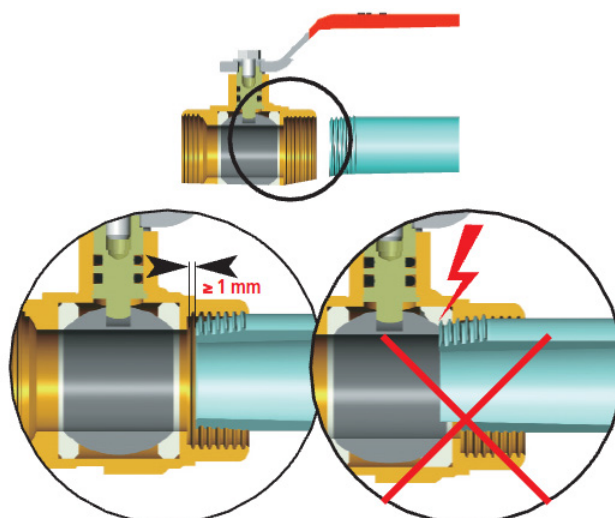


Fig.38



Compensateurs élastomères et métalliques / Elastomer and metallic expansion joints

Installation et entretien des compensateurs élastomères et métalliques Elastomer and metallic expansion joints installation and maintenance

■ Instructions générales

L'installation et l'entretien des compensateurs se font selon les règles de l'art afin de garantir leur bon fonctionnement.

La durée de vie du compensateur est étroitement liée à ses conditions de manutention, d'installation et de maintenance.

Les mouvements appliqués au manchon compensateur ne doivent en aucun cas dépasser les valeurs acceptées par le compensateur (voir documentation).

Le manchon compensateur ne doit pas servir à corriger les défauts d'alignement de la tuyauterie.

L'utilisation ou la maintenance de manière non conforme peut faire subir des dommages importants aux manchons, équipements et accessoires, ainsi qu'aux éléments de la tuyauterie.

Les compensateurs étant des pièces mobiles soumises à l'usure se caractérisent par une extrême difficulté d'évaluation de durée de vie. Celle-ci est étroitement liée aux conditions d'exploitation : pression, température, cycle d'effort, etc.

■ Contrôle avant montage

Avant l'installation, vérifier les dimensions des compensateurs et leur adéquation avec les conditions de service : température et pression de fonctionnement, limites de mouvement, compatibilité des matériaux de construction avec le fluide véhiculé et le milieu environnant.

■ Montage

Avant d'installer le compensateur, vérifiez que les trous de fixation des brides soient en alignement avec les trous des équipements ou des brides de la tuyauterie. Le défaut d'alignement des axes du manchon et des axes de la tuyauterie ne doit pas excéder 3mm.

La torsion du manchon ne sera en aucun cas autorisée.

Au montage nous préconisons de monter la tête des boulons côté onde du compensateur afin d'éviter de blesser l'enveloppe extérieure du compensateur lors du déplacement du manchon (risque de fuite). Prendre soins de bien dimensionner les diamètres et la longueur de la boulonnerie. Serrez uniformément les boulons en ordre diagonal de manière progressive.

Les boulons sont considérés serrés lorsque le bord de la bride commune s'enfle légèrement (approximativement 10% de l'épaisseur en caoutchouc de bride). Le montage de joints supplémentaires entre la bride et le manchon n'est pas nécessaire, le talon caoutchouc fait office de joint d'étanchéité. Lors du montage des tirants limiteurs prévoir la mise en place de rondelles pour leurs fixations.

■ Exemples d'installation

Dans un réseau d'eau glacée avec une pompe montée sur des fondations en béton. Les manchons compensateurs absorbent les vibrations, mouvements et perturbations générés par la pompe.



■ General precautions

The installation and the maintenance of the expansion joints must be done according to the approved methods in order to guarantee their correct working.

The expansion joint lifespan is directly related to a good recommendation, a good installation and to a good maintenance.

The movements applied to the expansion joint should not exceed the values of the movements accepted by the rubber expansion joint defined in documentation.

The expansion joint should not be used to rectify the piping alignment defects.

In the event of abnormal uses of the compensation sleeves (bad recommendation, badly definite operating condition, installation not-in conformity or defect of maintenance), the sleeves, the equipment, the accessories as well as piping can suffer important damage.

The compensators are subjected to wear. It is therefore impossible to give the lifespan because this one is linked in of use (pressure, temperature, medium, cycle of effort and others).

■ Pre-installation check

Before the installation, check the good dimensioning of the expansion joints, the operating conditions such as the operating temperature, the operating pressure, the limits of movement and the compatibility of building materials with the fluid or the ambient conditions.

■ Mounting

Before assembling expansion joint, check that the fixings holes of the supports are in alignment with the holes of the pipe equipment or flanges.

The axes misalignment of the expansion joint and the axes of piping should not exceed 3 mm.

The sleeve torsion will not be authorized.

For the setting we recommend to assemble the head of bolts on the same side as the wave in order to avoid spoiling the envelope outside of the expansion joint at the time of the displacement of the wave (risk of leakage).

Take care to dimension the nuts diameters and bolts length.

Screw equally bolts in diagonal sequence.

The bolts are considered screw when the edge support swells slightly (10% of the rubber flange thickness).

Sealing gaskets are not required when the matting flange sealing surface is completely clean and smooth, because the full faced rubber flange itself seals perfectly.

When the control units are set up, steel washer must be used.

■ Typical installations

In a cooling water system with a pump mounted on a concrete foundation, Expansion joints convey cold water, absorb the movements and eliminate stress caused by pump.



■ Tirants limiteurs

Les tirants limiteurs sont conçus pour réduire les dommages possibles en cas de mouvements excessifs de la tuyauterie. Les principales causes sont les différences de températures, les montées en pression, les défauts d'alignement de la tuyauterie, la mauvaise position des points fixes ou des guides de tuyauterie. Monter toujours les tirants limiteurs dans les conditions sévères d'utilisation ou lors de problèmes de positionnement des points fixes. Ils encaissent les efforts de réaction.

Pour la fourniture de limiteurs de déplacement axial, radial ou angulaire, nous consulter.

■ Control units

Control units are designed to minimize possible damage on the expansion joint caused by an excessive motion, an abnormal temperature fluctuation, pressure surges, guiding of piping or failure of anchoring. Where these situations may occur, control units must be used to limit the amount and direction of movement.

Consult us for axial, radial angular control units supply.

Installation et entretien des compensateurs élastomères et métalliques *Elastomer and metallic expansion joints installation and maintenance*

■ Effort de réaction

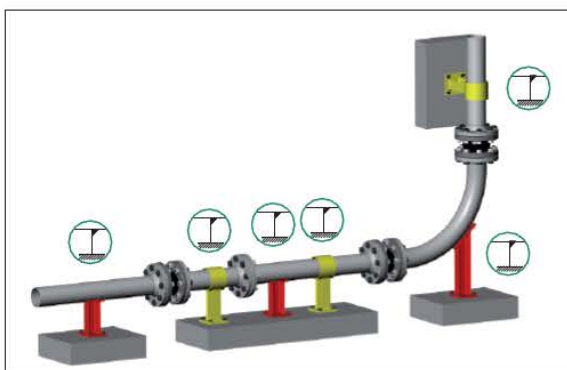
En fonctionnement, le compensateur crée un effort de réaction dont la valeur est en relation avec les conditions de services, la forme de l'onde du compensateur et le positionnement des points fixes.

Les points fixes de la tuyauterie doivent être calculés pour résister à l'effort de réaction et permettre les mouvements de la tuyauterie liés aux conditions de services (différences de pression et différences de températures).

Les points fixes seront à installer en début et fin de ligne, en entrée de courbe et aux endroits qui encaissent les efforts de réaction des compensateurs et des pressions internes.

Le sous-dimensionnement des points fixes peut entraîner l'arrachement du manchon de ses brides de fixations et provoquer de graves dommages sur l'installation. Il est impératif de bien calculer la résistance des points fixes.

Les déplacements du compensateur doivent rester dans les limites techniques



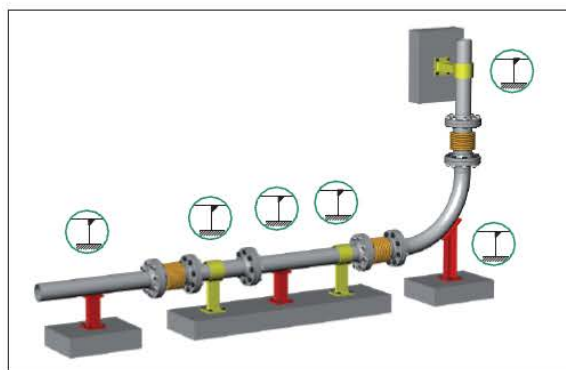
■ Pressure thrust

When installed, the joint exerts some forces in the pipeline. Forces intensity depends of pressure and temperature rating, and main anchors.

These main anchors must be calculated thanks to pressure and temperature rating.

Main anchors must be set at the beginning and the end of the pipeline.

If the main anchors are under dimensioned, the installation can suffer serious damage.



■ Support et guidage de la tuyauterie

En aucun cas le compensateur ne doit servir à supporter le poids de la tuyauterie et assurer son alignement. Il faut donc veiller à installer des points d'ancrage et des guides de tuyauterie pour garantir le fonctionnement du compensateur dans ces conditions normales.

Les points fixes et les guides doivent être positionnés à bon escient et à intervalles réguliers afin de limiter les mouvements de tuyauterie.

Les compensateurs doivent être montés entre les points fixes et ne servir qu'à encaisser les mouvements de tuyauterie dans la limite de leurs caractéristiques techniques.

Les points fixes seront suffisamment dimensionnés pour accepter les efforts de réaction des compensateurs ainsi que les efforts dus au fonctionnement de l'installation.

■ Maintenance

Pour assurer la longévité des compensateurs, il est très important de vérifier régulièrement les facteurs suivants :

■ Stockage

Les compensateurs doivent être stockés dans un endroit sec, frais et aéré à l'abri de la lumière, en exposition avec l'axe vertical, loin de toute source de radiation, sans exposition à l'ozone, ni contact avec des hydrocarbures, des produits chimiques, protégés des UV, etc.

Eviter de stocker des produits lourds sur les compensateurs.

■ Manutention

Les manchons des compensateurs de grande dimension doivent être manutentionnés à l'aide de sangles. Eviter d'utiliser des fourches de chariots élévateurs, susceptibles de détériorer le revêtement extérieur ou intérieur du manchon et de créer des risques de fuite.

■ Assemblage

Bien vérifier le dimensionnement de la boulonnerie pour ne pas abîmer l'onde du manchon.

Vérifier le serrage de la boulonnerie avant et après la première mise en service.

■ Anchoring and guiding

The expansion joints and flexible connectors are not designed to carry the weight and movement of piping system. It is recommended to install pipe guides for proper alignment and anchor.

Expansion joint should absorb pipeline expansion and contraction between fixed anchor points. Pipe guides should be placed at regular intervals all along the line to prevent undue line displacement.

Anchors in the pipeline must be solid anchor to withstand the pressure thrust developed in the line together with any other forces imposed on the System. The pipe should be well anchored to limit the pipe movements that the expansion joint must absorb. Expansion joint mustn't be subject to operating condition beyond the pressure and temperature ratings recommended.

■ Maintenance

It is very important to check the following points on a regular basis to insure long service life of joint.

■ Storage

The joints should be stored in a dry, cool and ventilated dark place in a flat position far from any radiation, ozone, oil, chemical, sunlight, etc.

Store flange face down on a pallet. Do not put other heavy things on.

■ Handling

Please handle the joint with straps but not with bars.

■ Bolting

Check bolt tightness periodically after going on stream (one time a week).

The bolts may loosen and result in a failure in the seal.

Installation et entretien des compensateurs élastomères et métalliques Elastomer and metallic expansion joints installation and maintenance

■ Soudure

En cas d'opération de soudure sur la tuyauterie ou aux abords du manchon, il est recommandé de démonter le compensateur ou de le protéger des projections de soudures ou des coups d'arc électriques, etc...

■ Welding

In the event of operation of piping welding it is recommended to dismount the expansion joint.
In case of necessary welding operation, the joint should be protected from weld splatter and arc strikes, etc.

■ Isolation

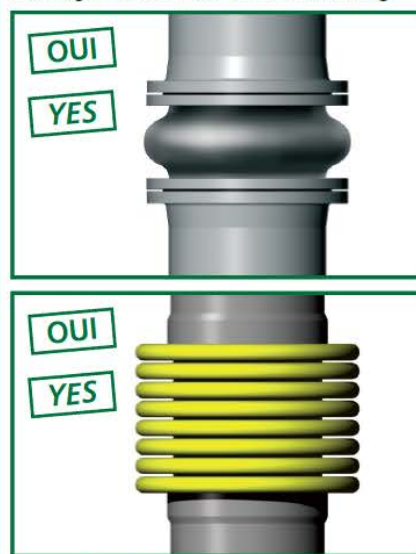
S'assurer qu'aucune fuite n'a été créée lors de l'isolation du compensateur.

■ Insulation

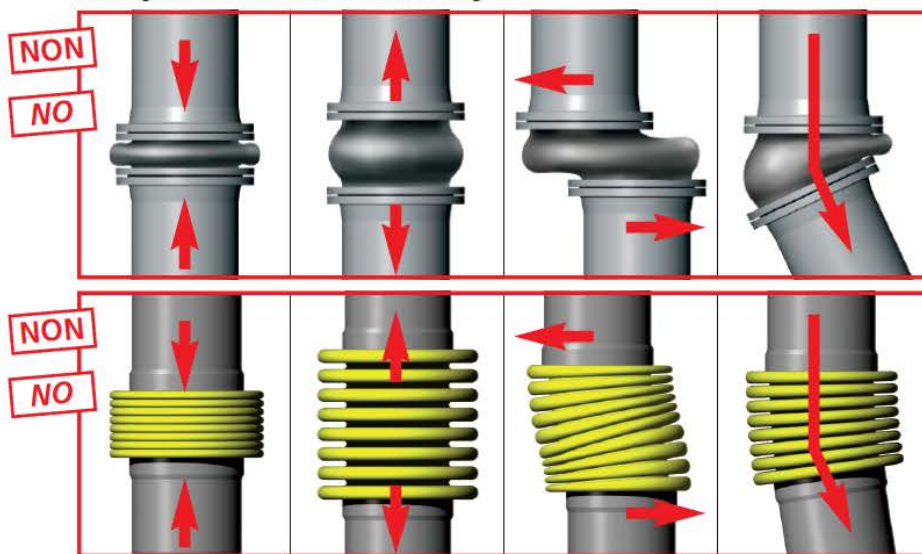
Before welding take off the expansion joint and protect them from heating and welding projection and arc.
Make sure not to insulate over or around joint. Insulation may make leak detection difficult and restrict joint movements.

Montage / Assembling

Montages conformes / Good assembling

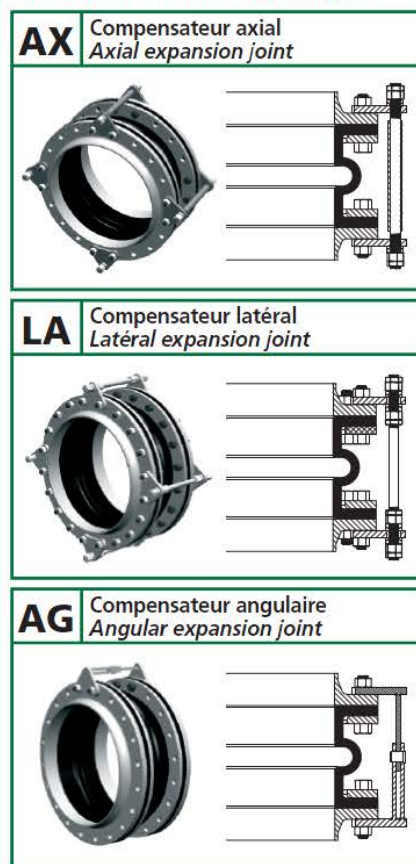


Montages non conformes / Bad assembling



Exemples de montage des tirants limiteurs

Control units mounting samples



Déplacements autorisés
Acceptable movement

AX	OUI YES	OUI YES	NON NO	NON NO
LA	NON NO	NON NO	OUI YES	NON NO
AG	NON NO	NON NO	NON NO	OUI YES

Vannes opercule caoutchouc / Resilient seat gate valves

Généralités

Si les vannes doivent être stockées en position ouverte, une protection doit être mise en place pour protéger les vannes du sable et de la boue. Un soin tout particulier doit être pris pour protéger l'opercule et le siège.

Avant montage des vannes opercule caoutchouc, bien vérifier l'encombrement entre-bridés. La robinetterie n'absorbera pas les écarts. Les déformations résultant de cette pratique peuvent entraîner des problèmes d'étanchéité, des difficultés de manœuvre et même des ruptures.

Les tuyauteries doivent être parfaitement alignées et leur supportage suffisamment dimensionné afin que les vannes ne supportent aucune contrainte extérieure.

Les vannes à opercule conviennent uniquement au fonctionnement ouvert/fermé. Un fonctionnement continu en position intermédiaire entraîne une plus grande usure, il doit être évité. Il convient d'employer d'autres versions de vannes spéciales pour le service de régulation prononcé.

Lors de la fermeture des vannes, ne jamais utiliser d'outil augmentant le couple exercé sur les volants (clé à volant ou rallonge). Cette pratique risque d'endommager les portées d'étanchéité.

La vanne devra être à la pression zéro et à la température ambiante avant n'importe quelle opération de maintenance.

Generalities

If the valves are to be stored in the open for sometime, protection should be provided to keep the valves clear of sand and mud. Particular care should be taken to protect the wedge and the seat.

Before assembly of resilient seat gate valves, well to verify the dimensions between flanges. The valves will not absorb the distances. The deformations resulting from this practice can entail problems of waterproofness, difficulties of operation and even breaks.

The pipings must be perfectly aligned and their sized enough support so that valves support no outside.

Resilient seat gate valves are designed to operate either in the fully closed or open positions, if used in an intermediate position this will lead to increased wear and therefore reduced.

During the closure of valve never use a tool increasing the couple exercised on steering wheels (key with steering wheel or extension lead for example). This practice risks damaging the seat.

The valve should be at zero pressure and ambient temperature prior to any maintenance.



Vannes à guillotine motorisées / Motorized knife gate valves

Préambule

Les vannes à guillotine standards motorisées TECOFI sont considérées comme des quasi-machines au sens de la directive 2006/42/CE. Elles sont destinées à être incorporées dans une machine ou à être assemblées avec d'autres machines en vue de constituer une machine à laquelle s'applique la directive 2006/42/CE, et qu'elles ne peuvent fonctionner de manière indépendante.

Le produit TECOFI ne doit pas être mis en service avant que la machine finale dans laquelle elle sera incorporée n'aura été déclarée conforme aux dispositions de la directive 2006/42/CE.

Les produits relevant de la directive machines 2006/42/CE sont les produits «Vanne à guillotine standard motorisée TECOFI», destinés à être mis sur le marché en tant que quasi-machine, désignés suivant plusieurs types ci-après :

- VG3400-03 / VG3400-031 / VG3400-B04 / VG3400-B14 VG 3400-B24
- VG3400-U04 / VG3400-U14 / VG3400-07 / VG3400-09
- VG6400-03 / VG6400-031 / VG6400-B04 / VG6400-B14 VG6400-B24
- VG6400-U04 / VG6400-U14 / VG6400-07 / VG6400-09

Notice originale d'assemblage d'une quasi-machine

La notice générale d'assemblage des vannes à guillotine motorisées est composée de la présente partie, de la notice d'instruction générale (page 2 à 7) et de la notice d'installation et d'utilisation spécifique aux vannes à guillotine (page 16).

- Toute intervention sur un produit TECOFI doit être réalisée par du personnel compétent familiarisé avec son montage, sa mise en service et son fonctionnement.
- Respecter les instructions de manutention et de levage, se référer au catalogue et aux fiches techniques pour vérifier les poids des produits.
- Pour toute manipulation des produits TECOFI, utiliser les équipements individuels de protection appropriés. (Gants de protection et chaussures de sécurité)

Limites d'utilisation

Les produits TECOFI doivent être utilisés dans les conditions de service définies dans les fiches techniques disponibles sur le site www.tecofi.fr.

Pression maximum de service : La pression maximum du fluide véhiculé est fonction du DN de la vanne. Se conformer au marquage de la plaque signalétique CE.

Température maximum du fluide véhiculé : Les températures d'utilisation de la vanne vis-à-vis du fluide dépendent des matériaux utilisés pour sa conception et de la pression de service. Se conformer au marquage de la plaque signalétique CE.

Introduction

TECOFI motorized standard knife gate valve regarded as partly completed machinery as defined by Directive 2006/42/EC. They are intended to be incorporated into machinery or to be assembled with other machines in order to build a machine to which the Directive 2006/42/EC, and that they can operate independently.

TECOFI product must not be put into service until the final machinery, into which it is to be incorporated, has been declared in conformity with the requirements of machinery directive 2006/42/EC.

The products comply with Directive 2006/42/EC machines are «TECOFI motorized standard knife gate valves», intended to be launched on the market as partly completed machinery, defined according to several types below :

- VG3400-03 / VG3400-031 / VG3400-B04 / VG3400-B14 VG 3400-B24
- VG3400-U04 / VG3400-U14 / VG3400-07 / VG3400-09
- VG6400-03 / VG6400-031 / VG6400-B04 / VG6400-B14 VG6400-B24
- VG6400-U04 / VG6400-U14 / VG6400-07 / VG6400-09

Original assembly instructions for partly completed machinery

The general assembly instructions motorized knife gate valves consists of this part, of the general instruction manual (page 2-7) and the installation instructions and specific use to knife gate valves (page 16).

- Any intervention on a product TECOFI must be done by competent personnel familiar with its installation, its commissioning and operation.
- Follow instructions for handling and lifting equipment, refer to the catalog and data sheets to check the weight of products.
- For TECOFI handling products, use the appropriate personal protective equipment. (Protective gloves and safety shoes)

Terms of use

TECOFI product must be used in the pressure temperature rating defined in technical data sheets available on the site www.tecofi.fr.

Maximum working pressure: The maximum working pressure of the conveyed fluid towards the valve DN. Conform to the CE nameplate.

Maximum temperature of the conveyed fluid: the temperatures of use of the valve towards the fluid depend on materials used for its design and on the working pressure. Conform to the marking of the CE nameplate.

Vérin pneumatique double effet :
Fréquence maximale : 1 cycle toutes les 15 secondes (entrée/sortie tige)
Distance minimum garantie : 3000 km
Qualité de l'air comprimé de service : Classe de pureté d'air ISO 8573-1 4/3/4
Température maximum : +50°C
Pression d'alimentation : 6 bar (Pression minimum : 5 bar; Pression maximum : 7 bar)

Installation et Mise en service

L'équipement doit être monté et mis en service à l'aide de connexions normalisées uniquement par du personnel compétent et familiarisé avec le montage, la mise en service et le fonctionnement de l'appareil.
Par définition, nous désignons par le terme «personnel compétent» les personnes qui, en raison de leur formation technique, de leur expérience et de leur connaissance des normes en vigueur pour les travaux effectués, sont à même de repérer les dangers éventuels.
Les interventions doivent toujours être réalisées par du personnel qualifié, portant les EPI adéquates, et intervenant toujours hors sources d'énergie. (Electricité et air comprimé)

Avant tout montage entre brides ou à brides, vérifier l'état des faces de joint. (Contrôle visuel)
Respecter le sens d'écoulement du fluide, indiqué sur le corps de la vanne.
Respecter les préconisations incluses dans la notice des composants accessoires, notamment celle des moteurs électriques. (Notice fournisseurs)
Les actionneurs doivent être boulonnés sur la vanne à motoriser.
Ne pas transporter les servomoteurs par le volant.

Utilisation

Vérifier les limites d'utilisation de la vanne avant de la toucher. (Risque de brûlure)
En cas de fluide véhiculé chaud, l'utilisateur doit se protéger par un équipement de protection individuel adapté (Gants de protection pour la température)

Maintenance et contrôle

Les produits TECOFI disposent en standard de protecteurs fixes, conçus pour une fréquence d'intervention de maintenance standard. Pour une fréquence d'intervention plus élevée, des protecteurs adaptés sont disponibles en option, auprès de notre service commercial.
Il est interdit de retirer les capots de protection, sauf en cas d'opération de maintenance. Dans ce cas là, les capots doivent être obligatoirement remontés avant la remise en service.
Les vannes doivent faire l'objet d'une inspection minimum annuelle. Les joints détériorés, lors de cette opération, doivent être changés. Les tresses de presse-étoupe doivent être systématiquement changées et soigneusement montées.

Double acting pneumatic actuator:
Maximum frequency: 1 cycle every 15 seconds (stem input/output)
Minimum distance guarantee: 3000 km
Compressed air quality: Air purity class ISO 8573-1 4/3/4
Maximum temperature of compressed air: +50°C
Working pressure: 6 bar (Minimum pressure: 5 bar; Maximum pressure: 7 bar)

Installation and start-up

The equipment must be mounted and put in service with normalized connections by a competent staff familiarized with the device assembling, starting and functioning.
By definition, the competent personal term indicates the persons who, because of their technical formation, experience and of knowledge of the made work current standards, are enable to track down the possible dangers. Interventions should always be performed by trained personnel, wearing appropriate individual protection, and always intervening outside energy sources. (Electricity and compressed air)

Before any installation between flanges, check the status of the gasket faces. (Visual inspection)
Respect the direction of flow, as shown on the body of the valve.
Respect recommendations included in part manual, including that of electric motors. (Note suppliers)
Actuators must be screwed on the motorized valve.
Do not transport servomotors by the handwheel.

Use

Verify the limits of use of the valves before touching it. (Risk of burn)
In case of fluid conveyed warmly, the user has to protect himself by an individual equipment of protection adapted (Oven gloves for the temperature)

Maintenance and control

Product TECOFI has normally, in standard type, fixed security protections, designed for a standard frequency of intervention. For a frequency of higher intervention, adapted security protections are available optional, with our sales department.
It is forbidden to remove security protections, except in case of maintenance. In that case there, protections must be reassembled before the restarting.
The valves must be inspected at least annually. Joints damaged during this operation must be changed. The packing gland must be changed systematically and carefully assembled.

Directives européennes 2014/68/UE, 2006/42/CE et 2014/34/UE European directives 2014/68/EU, 2006/42/EC and 2014/34/EU

Directive européenne 2014/68/UE (Équipement sous pression)

La plupart de nos produits TECOFI sont conformes en standard à la directive européenne 2014/68/UE en tant qu'appareil de catégorie I, II ou III selon les prescriptions du module H de l'annexe III.

Les produits conformes à la directive 2014/68/UE seront alors porteurs d'une plaque signalétique CE et feront l'objet d'une déclaration de conformité CE disponible sur simple demande auprès de notre service commercial ou sur notre site internet www.tecofi.fr.

Directive européenne 2006/42/CE (Machines)

Certains de nos produits TECOFI sont conformes, sur demande, à la directive européenne 2006/42/CE en tant qu'appareil de type quasi-machine conforme à certaines dispositions réglementaires définies par l'annexe I et selon les prescriptions de la procédure de l'article 13, en plus de la conformité à la directive 2014/68/UE.

Les produits conformes à la directive 2006/42/CE seront alors porteurs d'une plaque signalétique CE et feront l'objet d'une déclaration d'incorporation de quasi-machine disponible sur simple demande auprès de notre service commercial ou sur notre site internet www.tecofi.fr.

Directive européenne 2014/34/UE (ATEX)

Certains de nos produits TECOFI sont conformes sur demande à la directive européenne 2014/34/UE en tant qu'appareil mécanique (non électrique) du groupe II, en plus de la conformité à la directive 2014/68/UE.

Les produits conformes à la directive 94/9/CE seront alors porteurs d'une plaque signalétique CE (2014/68/UE) et d'une plaque signalétique supplémentaire ATEX portant le logo.



Ces produits feront l'objet d'une déclaration de conformité CE ou UE et d'une notice spécifique disponibles sur simple demande auprès de notre service commercial ou sur notre site internet www.tecofi.fr.

European directive 2014/68/EU (Pressure equipment directive)

Most of our TECOFI products are in accordance in standard version with the European directive 2014/68/EU as equipment of category I, II or III according to the module H and appendix III prescriptions.

Products corresponding to the directive 2014/68/EU will be then carrier of a CE nameplate and will be the object of a declaration of conformity CE available on simple request with our sales department or on our web site www.tecofi.fr.

European directive 2006/42/EC (Machinery)

Some of our TECOFI products are in accordance in standard version with the European directive 2006/42/EC as equipment of partly completed machinery type according to certain regulatory measures defined in appendix I and the prescriptions of the article 13 procedure, besides the 2014/68/EU conformity.

Products corresponding to the directive 2006/42/EC will be then carrier of a CE nameplate and will be the object of a declaration of incorporation of partly completed machinery available on simple request with our sales department or on our web site www.tecofi.fr.

European directive 2014/34/EU (ATEX)

Some of our products TECOFI are in accordance on request with the European directive 2014/34/EU as mechanical equipment (not electric) of the group II, besides the directive 2014/68/EU conformity.

Products corresponding to the directive 94/9/EC will then be carrier of a CE nameplate (2014/68/EU) and of an additional ATEX nameplate with the logo.



These products will be the object of a declaration of conformity EC or EU and a special instruction available on simple request with our sales department or on our web site www.tecofi.fr.

Directives européennes 2014/68/UE et 2014/34/UE European directives 2014/68/EU and 2014/34/EU

Qu'est-ce que le « marquage CE » ?

Il ne s'agit pas d'une mention d'origine, ni d'une marque de qualité, mais d'un marquage de certification réglementaire. **Ce marquage signifie que le produit portant le logo « CE » est conforme à l'ensemble des obligations qui incombent aux fabricants en vertu des directives s'appliquant au produit et imposant ce marquage.**

Où s'applique le « marquage CE » ?

Tous les « équipements sous pression » utilisés dans les pays de l'Union Européenne doivent être conformes au marquage CE.

Plaque signalétique CE TECOFI

Nos produits TECOFI sont équipés d'une plaque signalétique CE indiquant les informations requises par les directives européennes.

Cette plaque ne doit être en aucun cas démontée par l'utilisateur.

Le marquage ne doit pas être dégradé, altéré, ni même modifié.

L'utilisateur doit s'assurer de la visibilité permanente de cette plaque.

What is « CE marking » ?

It is not about a mention of origin, nor about a high quality sign, but about a marking of statutory certification.

This marking means that the product with the logo « CE » is in accordance with all the obligations which fall to the manufacturers by virtue of the directives applying to the product and imposing this marking.

Where applies the « CE marking » ?

All the «under pressure equipment's» used in the countries of the European Union have to be in accordance with the EC marking.

TECOFI CE nameplate

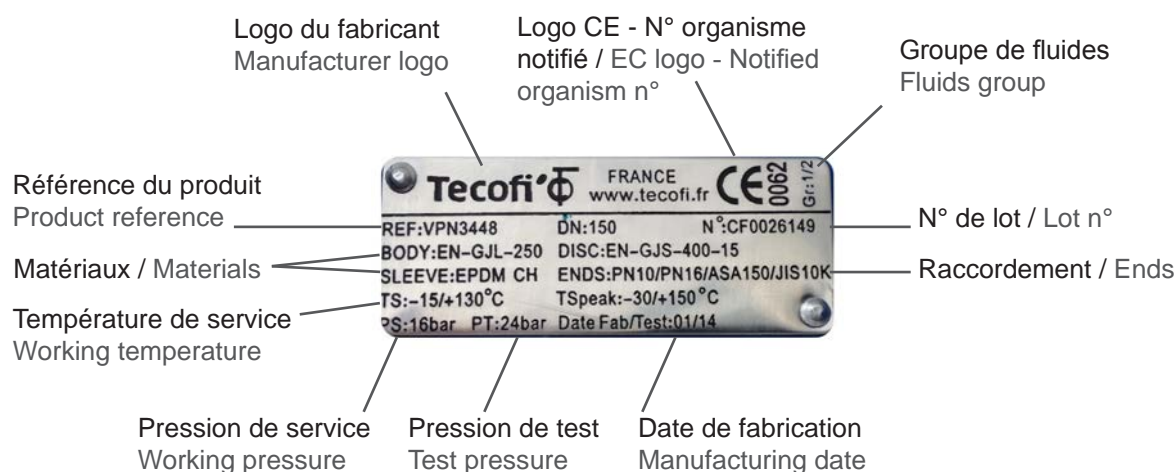
Our product TECOFI is equipped with a EC nameplate indicating the information required by the European directives.

This nameplate must not be removed by the user.

The marking must not be degraded, altered, nor even modified.

The user has to make sure of the permanent visibility of this nameplate.

Exemple / Example



Tecofi'Φ

VALVE DESIGNER - FRANCE



83 rue Marcel Mérieux
69960 Corbas - FRANCE
T. +33 (0)4 72 79 05 79
F. +33 (0)4 78 90 19 19
sales@tecofi.fr

www.tecofi.fr