

## Vannes de régulation 2 voies / 2 ways control valves



1. Instructions générales de sécurité / Safety note.....	2
2. Installation et connexions / Installation and connections.....	3
3. Maintenance .....	7
4. Plaque d'identification / Nameplate.....	9
5. Liste des pièces détachées / Spare parts list.....	10
6. Déclaration de conformité CE / CE declaration of conformity.....	12

## Vannes de régulation 2 voies / 2 ways control valves



### 1. Instructions générales de sécurité / Safety note

Les vannes de régulation 2 voies sont conçues pour être utilisées avec divers types de fluides. Le choix d'une vanne dépend de son application et des caractéristiques techniques requises (DN des tuyauteries, pression nominale, matériau du corps de la vanne ainsi que le raccordement).

*The 2 ways control valves are designed to be used with several fluids. The choice of the 2 ways control valves depending of the application and technical characteristics requested (pipes ND, nominal pressure, body material and connections).*



**Les vannes de régulation 2 voies doivent être utilisées uniquement dans leurs champs d'applications.**

***The 2 ways control valves must be used only in their own applications.***

Le matériau du corps ainsi que la pression nominale de la vanne sont indiqués distinctement sur la vanne. Ces données doivent être adaptées aux conditions d'utilisation ainsi qu'au fluide employé.

*The body material and the nominal pressure are notified on the valve. These informations must be adapted according the terms of use and the fluid.*

La traçabilité des vannes est assurée par leur numéro de série unique situé sur la vanne afin de faciliter les commandes de pièces détachées.

*Every valve has an unique serial number, which is written on the nameplate of the valve to facilitate the spare parts orders.*

Les vannes sont soumises à plusieurs tests après fabrication et sont livrées réglées (Exemple : Test de pression, test de fonctionnement et test d'étanchéité). Aucun réglage supplémentaire n'est nécessaire.

*The valves are setted and submitted to several tests after manufacturing (Example : Pressure test, operating test and leakage test). No other adjustment is required.*



**Veillez consulter les précautions d'emploi avant toute installation ou utilisation. L'installation ou la mise en service des vannes 7162P ou 7162E ne devra être réalisée que par des personnes qualifiées.**

***Please see the recommendations before installation or manipulation.***

***The valves 7162P or 7162E must be installed, commissioned or repaired by qualified and trained staff.***

### ATEX (Atmosphère explosive / Explosive area)

Les vannes type 7162P peuvent être installées en zones 1, 2, 21, 22 (2014/34/UE).

*The valves 7162P can be used in Ex zones 1, 2, 21, 22 (2014/34/EU).*

Les vannes type 7162E équipées d'un servomoteur électrique **ne doivent pas** être installées en zones potentiellement explosives.

*The valves 7162E with electric actuator must **not** be used in potentially explosive areas.*

## Vannes de régulation 2 voies / 2 ways control valves

### 2. Installation et connexions / Installation and connections

#### 2.1 Environnement / Environment

Une vanne de régulation peut être installée dans un environnement industriel mais en tenant compte d'une qualité d'ambiance.  
*A control valve can be installed in an industrial environment but taking into account a quality atmosphere.*

L'ambiance dans laquelle va travailler la vanne est très importante pour sa durée de vie et sa fiabilité dans le temps.  
*The atmosphere in which the control valve will work is very important for the durability and reliability over time.*

Cette ambiance doit être prise en compte lors de la spécification et conduira éventuellement à une définition hors standard (peinture spéciale, joints supplémentaires, matériaux spéciaux etc...).

*This atmosphere must be taken into account when specifying and lead possibly a non standard definition (special paint, additional gaskets, special materials etc...).*

##### a) Teneur en poussière du milieu ambiant / Content of ambient dust

La teneur en poussière doit être aussi faible que possible et inférieure à 10 000 particules par m<sup>3</sup>. Les particules de métaux ferreux, de carbone, goudrons, abrasifs et de fibres textiles doivent être limitées et en tous cas signalées lors de l'appel d'offre afin de prévenir l'échauffement de l'électronique, l'accumulation de champs magnétiques, l'échauffement et l'usure des pièces en mouvement.

*The dust content must be as low as possible and less than 10 000 particles per m<sup>3</sup>. The particles of ferrous metals, carbon, abrasives, fibers must be limited in all cases, specified in the inquiry to prevent overheating of the electronics magnetic fields accumulation, heating and wear of moving parts.*

De la même manière, les composés chlorés, soufre et Nox doivent être évités et signalés lors de l'appel d'offre.  
*Similarly, chlorine compounds, sulfur and Nox must be avoid and specified in the inquiry.*

Ces composés accélèrent la corrosion qui peut être amplifiée par les variations de température.  
*These compounds accelerate the corrosion can be amplified by temperature changes.*

##### b) Températures d'ambiance / Room temperatures

Les élastomères et l'électronique sont sensibles à la température. La vanne de régulation doit fonctionner dans une fourchette de température d'ambiance de -25 à +50°C pour donner satisfaction et garantir une fiabilité et une durée de vie optimale.

*The elastomers and electronics are sensitive to temperature. The control valve must be operated within the room temperature range -25 to +50°C to give satisfaction and ensure reliability and optimal durability.*

##### c) Humidité relative / Humidity

Un taux d'humidité trop élevé est favorable à la condensation en cas de baisse de la température et favorise la corrosion.  
*A high humidity level is favorable to condensation in case of temperature decreases and promotes corrosion.*

Un taux d'humidité trop faible favorise les décharges électrostatiques et doit également être évité.  
*A too low humidity level is too low promotes ESD and must also be avoided.*

## Vannes de régulation 2 voies / 2 ways control valves

En maintenant le taux d'humidité entre 30 et 70 %, les risques deviennent beaucoup plus limités. Une utilisation en extérieur sans protection doit être précisée à l'appel d'offre.

*Keeping the humidity between 30 and 70 %, the risks become much more limited. Outside operation without protection must be specified in the inquiry.*

### 2.2 Instructions de montage / Fitting instructions

Avant toute installation, lire attentivement les recommandations ci-dessous.

*Before installation, please read the recommendations hereunder*

- Laissez de l'espace autour de la vanne pour faciliter l'accès en cas de maintenance  
*Consider space required for maintenance and for removing the equipment*
- Ne pas oublier d'ôter les bouchons de protection avant montage  
*Remove plastic plugs*
- Les tuyauteries doivent être nettoyées afin d'éliminer toute pollution (rouille, calamine, billes de soudure) avant l'installation d'une vanne de régulation afin d'éviter d'endommager le clapet ainsi que son étanchéité. Un filtre en amont de la vanne doit être installé afin de limiter le passage de particules résiduelles :
  - Filtration 100µm maximum pour  $K_v \leq 2,5$
  - Filtration 800µm maximum pour  $K_v > 2,5$

*The pipes must be cleaned to remove contamination (rust, scale, solder balls) before the installation of a control valve to avoid damaging the cone and his tightness. A strainer must be installed upstream protect the valve of residual particules :*

- Strainer 100µm maximum for  $K_v \leq 2,5$
  - Strainer 800µm maximum for  $K_v > 2,5$
- Repérez le sens du fluide. Le sens de montage de la vanne sur la tuyauterie est indiqué par une flèche sur le corps de vanne  
*Observe direction of flow. The flow arrow is engraved on the valve body*
  - La vanne doit être installée sur tuyauterie horizontale servomoteur en haut. En cas d'installation sur tuyauterie verticale, les piliers doivent se situer l'un au-dessus de l'autre afin de pouvoir supporter le poids du moteur. Aucune autre position n'est acceptable.  
En cas d'installation sur une tuyauterie verticale, la solution devra être validée par les services techniques de SART VON ROHR, sans quoi la garantie ne pourra être appliquée.  
Si la solution est validée, les piliers devront se trouver dans le même plan vertical afin de pouvoir supporter les poids du moteur. Aucune autre position des piliers n'est acceptable.  
*The valve must be installed on horizontal piping actuator on top of the valve. In case of installation on vertical piping, the pillars should be one above the other to support the actuator weight.*  
*If installed on a vertical pipe, the solution must be validated by the technical services of SART VON ROHR, otherwise the warranty will not be applied.*  
*If the solution is validated, the pillars will be in the same vertical plane in order to support the engine weight. No other position of the pillars is acceptable.*
  - Toutes les précautions doivent être prises afin de protéger la vanne de toutes contraintes extérieures  
*The valve must be protected against all outside stress*

## Vannes de régulation 2 voies / 2 ways control valves



**Une vanne de régulation n'est pas une vanne d'arrêt et ne peut en aucun cas isoler une ligne en étant considérée comme une vanne Tout ou Rien. Une vanne Tout ou Rien doit être installée en amont de la vanne si nécessaire.**

**A control valve is not designed for line isolating. A control valve is not a on/off valve. Is necessary an on/off valve must be installed upstream of the control valve.**

Afin d'obtenir un fonctionnement optimal de la vanne / To obtain the optimum performance :

- L'admission doit être située axialement à une distance dégagée de tout encombrement supérieure à 5x DN  
*Please clear upstream 5x ND – Straight, linear and undisturbed*
- L'échappement doit être situé axialement à une distance dégagée de tout encombrement supérieure à 10x DN  
*Please clear upstream 10x ND – Straight, linear and undisturbed*
- Afin de ne pas dépasser la température maximale d'utilisation de l'actionneur et de ses accessoires (90°C pour un servomoteur pneumatique type PA ou MA / 60°C pour un servomoteur électrique), le calorifugeage des tuyauteries et du corps de vanne est préconisé avant le démarrage.

To not exceed the maximum operating temperature of the actuator and its accessories (90°C for a pneumatic actuator type PA or MA/ 60°C for an electric actuator), piping and valve body insulation is recommended *before start up*.

### 2.3 Connexions électriques / Electrical connections

Le câblage du servomoteur doit être effectué en accord avec les instructions de montage

*The actuator wiring should be made according to the mounting instructions.*

Couper l'alimentation avant toutes connexions

*Before connections, shut off the power supply*

Avant toutes connexions, prendre soin de comparer les données d'alimentation, de tension d'ampérage et de fréquence indiquées sur la plaque signalétique du servomoteur. Vérifier que le type de signal de commande du positionneur est bien compatible (4-20 mA, 0-10V, etc...)

*Before all connections, take care of the power supply information, amperage and frequency specified on the actuator nameplate. Check signal type (4-20 mA, 0-10V, etc...)*

### 2.4 Connexions pneumatiques / Pneumatics connections

Pour chaque servomoteur pneumatique, prévoir un régulateur de pression, afin d'éviter aux servomoteurs de s'influencer mutuellement et pour protéger la membrane de surpression accidentelle.

*For each pneumatic actuator, provide a pressure regulator to avoid interferences between the pneumatics actuators and to avoid diaphragm damage.*

La pression maximum doit être de 6 bar relatif.

Max air supply is 6 barg.

La condensation dans le système doit être absolument évitée, l'emploi d'un air sec est donc obligatoire, en particulier pour le positionneur (absence de graissage).

*The condensation in the system must be absolutely avoided, the use of dry air is very important especially for the positioner (no oil)*

## Vannes de régulation 2 voies / 2 ways control valves

### 2.5 Mise en service / Setting service

Toutes les vannes sont réglées et pré-testées en usine. Un réglage avant montage n'est donc pas nécessaire.

*All the valves are adjusted and pre-tested in our firm. It's not necessary to make other adjustment.*

Le démarrage ne doit être effectué qu'après avoir lu et appliqué les paragraphes précédents.

*Please read and apply the previous instructions before starting.*

#### Étanchéité de la tige de la vanne / Leakage of spindle and valve :

Les vannes comportant une étanchéité réalisée à l'aide de graphite pure doivent être resserrées si nécessaire, les autres systèmes comportent un ressort de pré-tension, ce qui ne nécessite aucun resserrage. Attention, un resserrage trop important pourrait provoquer des efforts de friction et détériorer le coulisement de la tige.

*The stuffing box of the valve with pure graphite packing can be tighten if necessary. The PTFE packing system is equipped with a spring and it's not necessary to tight the stuffing box.*

Lorsque la vanne se trouve sous pression et en température, il est formellement déconseillé d'effectuer un resserrage.

*When the valve is under pressure and temperature, it's formally inadvisable to tighten the valve.*

### 2.6 Contrôle de démarrage / Start up checking

Pour fonctionner normalement, les vannes doivent être utilisées avec une course comprise entre 15 et 95 %.

*In normal operation mode valve should operate at 15 to 95 % of maximum stroke.*

Débit désiré non atteint / Max flow rate not reached :

- Vérifier que la vanne s'ouvre bien à 100 % avec 20 mA / *Check that the valve opens at 100 % with 20 mA*
- Vérifier que la vanne ainsi que le filtres sont propres / *Check that the valve and strainer are clean*
- Vérifier que la vanne correspond bien aux spécifications définies / *Check that the valve corresponds to the required specifications*

Afin d'éviter une usure prématurée, il convient d'employer une vanne adaptée aux caractéristiques de fonctionnement qui lui sont demandées et d'éviter un fonctionnement continue hors de sa plage d'utilisation. Le dimensionnement d'une vanne peut-être défini sur demande.

*To avoid premature wear, it is necessary to employ a valve adapted to the specified operating characteristics and avoid continuous operation outside its operating range. The sizing of a valve can be defined on request.*

#### Contrôle de la régulation / Checking of control

La régulation doit être stable (stabilité du clapet). Une régulation oscillante peut entraîner une usure prématurée. Dans ce cas, nous contacter.

*In all cases check control loop is stable. Unstable control loop (constantly moving back and forth one step) causes premature wear. In this case, please contact us.*

Pour les servomoteurs électriques, le temps de changement de direction doit être au moins de 200 ms. Le temps d'une impulsion doit être au minimum de 50 ms. Afin d'éviter une usure prématurée, l'oscillation du clapet doit être évitée.



## Vannes de régulation 2 voies / 2 ways control valves

For electric actuators, the time for change of direction must be at least 200 ms. The time for impulsion must be at least 50 ms. To avoid a premature wear, the oscillation of the cone must be avoided.

### 3. Maintenance



**Ces opérations doivent être réalisées par du personnel compétent et formé.**  
***This operation must be realized by trained staff.***

#### 3.1 Garniture d'étanchéité de tige / Stuffing box

Une garniture endommagée doit être changée ou resserrée (dans le cas d'un système en graphite). Dans le cas contraire, les dégâts occasionnés risquent de ne pas être réparable immédiatement. Les garnitures sont disponibles en pièces détachées. Afin de faciliter la commande, communiquer le numéro de série de la vanne indiqué sur la plaque firme.

*Spindle packing problem must be solved immediatly, because otherwise a new packing can leak again after a short period of time. Packing are available on spare parts. Please give the serial number written on the valve for ordering.*

#### 3.2 Changement de garniture de la tige / Change of spindle packing

- a) Cette opération doit être réalisée par du personnel compétent  
*This job must be realized by a trained and competent staff*
- b) Purger les tuyauteries et désactiver la vanne  
*Drain the pipes and be sure than there is no pressure in*
- c) Afin de pouvoir changer la garniture, le servomoteur doit être démonté. Pour démonter le servomoteur, veuillez-vous référer aux instructions prévues à cet effet  
*The actuator must be disassembled from the valve*
- d) Retirer le presseur  
*Remove the cap nut*
- e) Enlever l'ancienne garniture et nettoyer son emplacement  
*Remove the old packing, clean the packing compartment and check it*
- f) Insérer une nouvelle garniture  
*Insert new packing*
- g) Resserrer le presseur, remonter le servomoteur et replacer les capteurs fin de course  
*Tighten the cap nut and assemble the actuator and limit switches.*

## Vannes de régulation 2 voies / 2 ways control valves



Pour les garnitures graphite, un resserrage trop important pourrait engendrer des efforts de friction et compromettre le bon déplacement de la tige.  
*Strong tighten on graphite packing can cause high friction which aggravates the movement of spindle.*

### 3.3 Changement de l'ensemble clapet / Change of cone assembly



*Nous recommandons fortement de changer la garniture et le joint de couvercle lors d'un changement de l'ensemble clapet.*  
*We highly recommend to replace cover gasket and spindle packing when replacing the cone/stem assembly.*

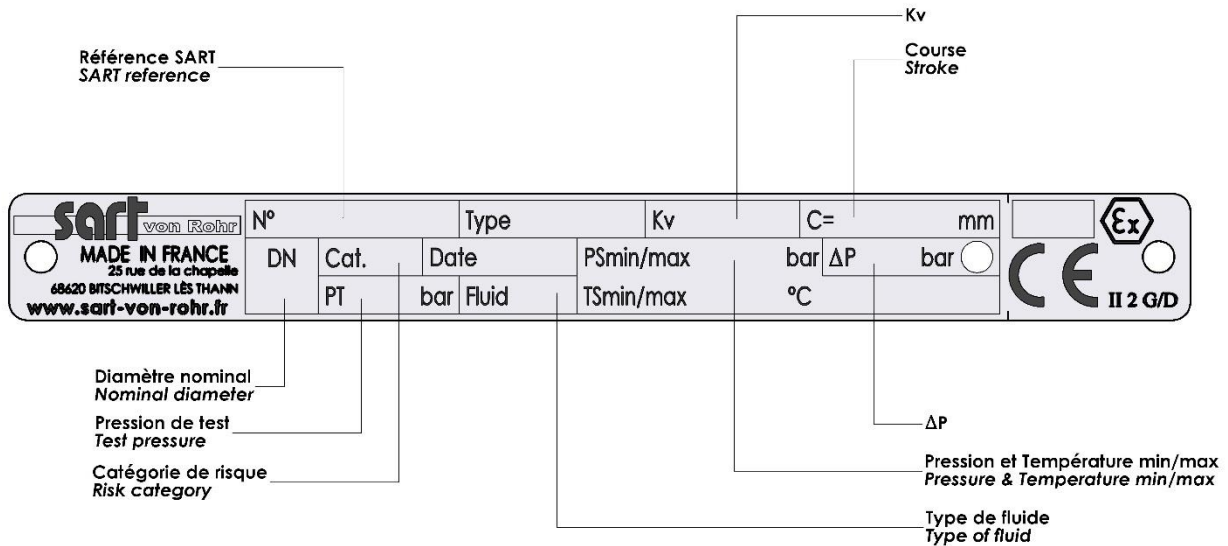
- a) Réaliser l'ensemble des opérations du chapitre 3.2 de a) à c)  
*Do all the operation shown in item 3.2 a) to c)*
- b) Démontez le couvercle avec la tige  
*Remove the cover and the spindle*
- c) Démontez la tige du couvercle  
*Remove the spindle from the cover*
- d) Remplacez la garniture de tige  
*Remove the spindle packing*
- e) Remontez avec précaution la tige préalablement graissée  
*Insert the spindle in the cover after greasing the spindle*
- f) Remontez le couvercle et la tige sur le corps après avoir remplacé le joint de couvercle  
*Assemble the cover with the spindle on the body after replacing the cover gasket*
- g) Resserrer suivant le tableau ci-dessous en croissant le serrage  
*Cross torque the nuts according the hereunder table*

DN	PN	Boulonnerie <i>Nuts and bolts</i>		Dimensions du joint <i>Gasket size</i>			Couple <i>Torque</i>
		n	D / mm	d1 / mm	d2 / mm	s / mm	N.m / Nm
15 / 20	40	4	M10	40	53	1,5	35
25 / 32	40	4	M12	54	67	1,5	60
40 / 50	40	4	M16	68	82	1,5	140
65	40	4	M16	93	113	1,5	140
80	40	8	M16	110	130	1,5	140
100	40	8	M16	135	160	1,5	140
125	40	8	M20	170	199	2,0	140
150	40	12	M20	200	218	2,0	250
200	40	12	M20	250	279	2,0	300

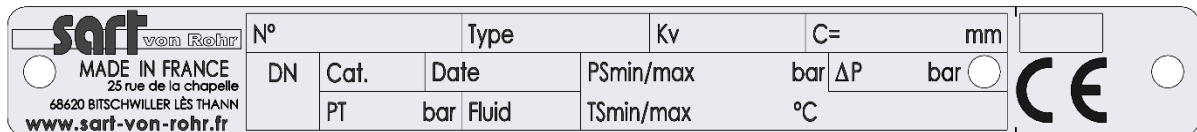


## Vannes de régulation 2 voies / 2 ways control valves

### 4. Plaque d'identification / Nameplate



Modèle de plaque pour version ATEX



Modèle de plaque pour version non ATEX

Pour les pressions minimale et maximale d'opération ainsi que les températures minimales et maximales d'opération se reporter à l'accusé de réception correspondant au numéro de chaque vanne.

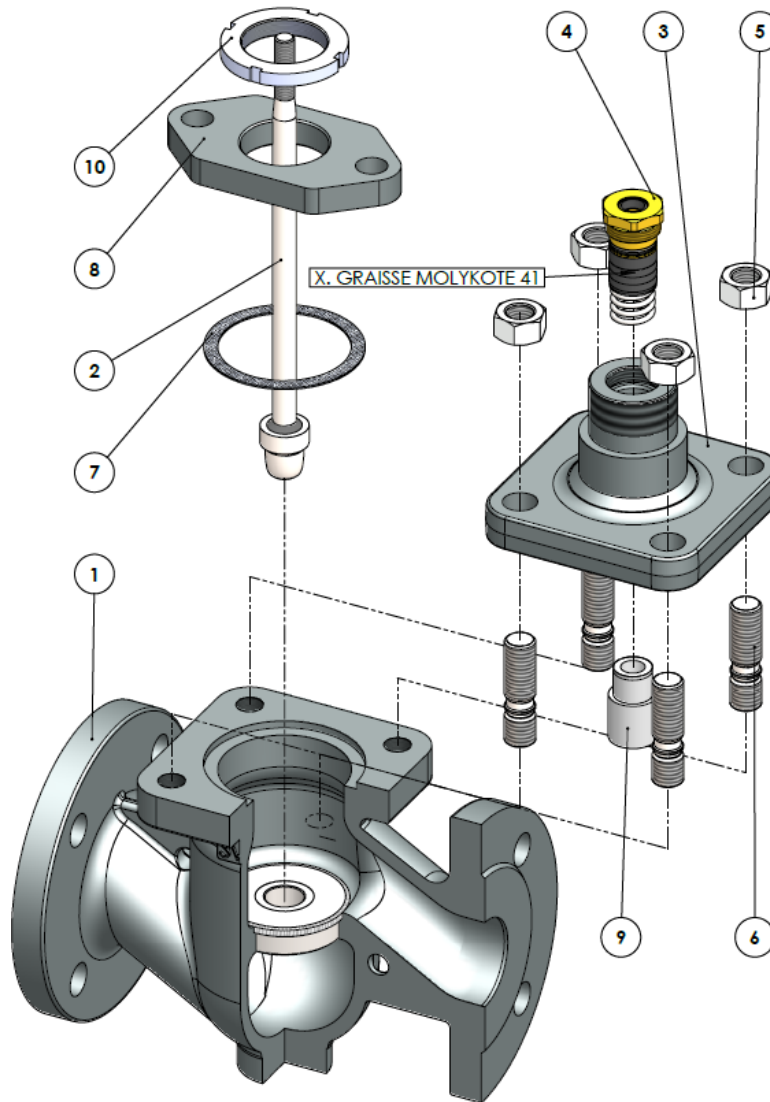
*Operating maximum pressure / Operating temperature (see technical documentation)*

*Pression de test / Test pressure, Selon DESP 2014/68/UE / According to PED 2014/68/UE*

## Vannes de régulation 2 voies / 2 ways control valves

### 5. Liste des pièces détachées / Spare parts list

DN15 à DN100 / DN15 to DN100

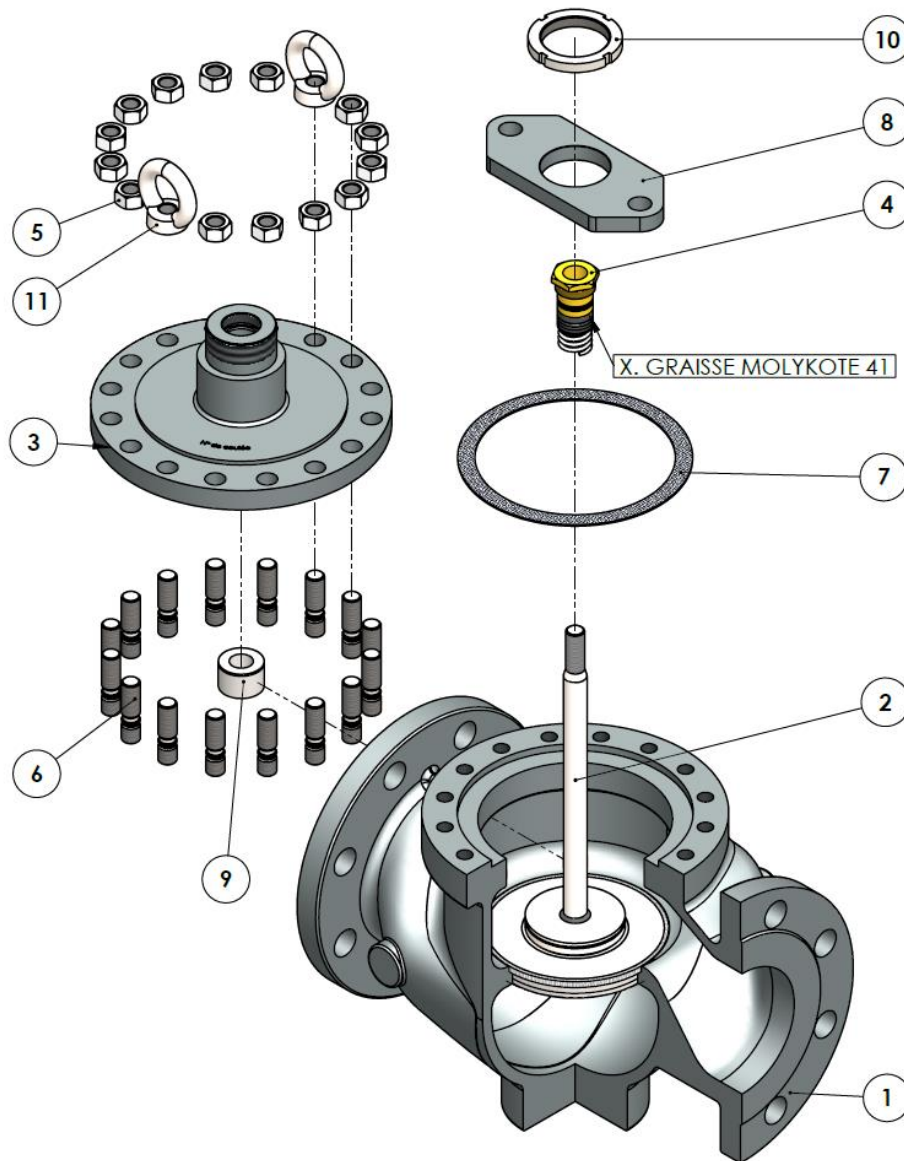


Rep./Item	Désignation / Description	Matière / Material
1	Corps / Body	1.0619- A216 WCB - 1.4408- A351 CF8M – 1.7357 - A217 WC6
2*	Clapet / Cone	Inox / Stainless steel
3	Couvercle / Cover	1.0570 - 1.0619 - WCB / 1.4404 - 1.4408 - CF8M
4*	Presse étoupe / Stuffing box	Laiton / Brass - Inox / Stainless steel
5	Ecrou / Nut	8.8 / A2-70 / A193 B7
6	Goujon / Stud	8.8 / A2-70 / A193 B7
7*	Joint / Gasket	Graphite
8	Embase / Baseplate	Inox / Stainless steel
9	Douille de guidage / Guiding bush	1.4542
10	Ecrou à encoche / Slotted round nut	Acier / Steel

\* Pièces de rechange / Spare parts

## Vannes de régulation 2 voies / 2 ways control valves

DN125 à DN200 / DN125 to DN200



Rep./Item	Désignation / Description	Matière / Material
1	Corps / Body	1.0619- A216 WCB - 1.4408- A351 CF8M – 1.7357 - A217 WC6
2*	Clapet / Cone	Inox / Stainless steel
3	Couvercle / Cover	1.0570 - 1.0619 - WCB / 1.4404 - 1.4408 - CF8M
4*	Presse étoupe / Stuffing box	Laiton / Brass - Inox / Stainless steel
5	Ecrou / Nut	8.8 / A2-70 / A193 B7
6	Goujon / Stud	8.8 / A2-70 / A193 B7
7*	Joint / Gasket	Graphite
8	Embase / Baseplate	Inox / Stainless steel
9	Douille de guidage / Guiding bush	1.4542
10	Ecrou à encoche / Slotted round nut	Acier / Steel
11	Anneau de levage / Lifting eye nut	Acier / Steel

\* Pièces de rechange / Spare parts

## Vannes de régulation 2 voies / 2 ways control valves

### 6. Déclaration de conformité CE / CE declaration of conformity

Les appareils sont livrés avec une déclaration de conformité CE, précisant la catégorie de risque et le module d'évaluation utilisé. La catégorie de risque et/ou l'application éventuelle de la directive ATEX est indiquée sur la plaque de firme apposée sur l'appareil (cf. §4).

*The devices are delivered with a CE declaration of conformity, which indicates the risk category and the evaluation module used. The risk category and/or the possible application of the ATEX directive is indicated on the nameplate of the device (see §4).*

Les modules d'évaluation de la conformité à la DESP utilisés sont les suivants :

*The conformity assessment modules of PED are:*

Cat. I : module A  
Cat. II : module D1  
Cat. III : module H

Normes/codes employés / Standards/codes used:

NF EN 12516-1 / NF EN12516-2