

Vanne à clapet rotatif Type 62, 72, 73, 82 avec servomoteur Type AT **Introduction**

Cette notice de montage contient des indications importantes, concernant l'installation, le fonctionnement, l'entretien et le stockage des vannes VETEC. Les vannes de régulation sont livrées selon les spécifications du client, avec un servomoteur et des accessoires. Elles sont conformes aux exigences de la directive européenne relative aux équipements sous pression 2014/68/UE.

 **Consignes de sécurité générales**

Afin de garantir la sécurité de chaque employé ou tiers, les vannes de réglage doivent être montées, mises en service et utilisées uniquement par du personnel compétent, familiarisé avec les règles de montage, de mise en service et d'entretien de l'appareil. Les directives de sécurité correspondantes à l'installation (par ex. protection Ex, ATEX, fluides dangereux, etc...) ainsi que les prescriptions techniques sont à respecter lors du montage, de l'utilisation ainsi que lors de l'entretien et de la remise en état. Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages causés par des contraintes ou opérations extérieures ! Des mesures appropriées doivent être prises pour éviter les risques provenant de l'utilisation et de l'environnement de l'appareil ou de la mobilité des pièces.

Des mesures de protection doivent être prises par l'exploitant pour éviter les risques d'incendies extérieurs.

Des mesures de protection contre les risques de brûlures doivent être prises selon la norme DIN EN 563 pour les vannes ayant une surface chaude exposée.

Il est impératif d'apporter une attention particulière au stockage et au transport, conformément aux réglementations en vigueur.

Les poids sont indiqués sur les bons de livraison.

S'il est nécessaire de manipuler la commande manuelle du servomoteur, il faut impérativement respecter les instructions du mode d'emploi afin d'éviter tout dommage de vanne et du servomoteur.

 **Utilisation conforme**

Les vannes de régulation VETEC sont dimensionnées individuellement selon les conditions de service en fonction du fluide, de la pression et de la température indiqués par le client.

Dans le cas des vannes DVGW, l'utilisation est limitée en fonction du fluide, de la pression de service et de la température de service indiqués par le client.

L'appareil doit être utilisé conformément aux conditions d'utilisation indiquées lors de la commande.

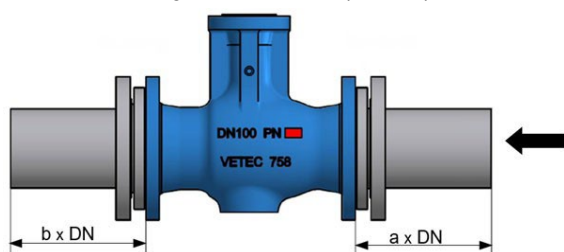
Si les vannes sont utilisées dans d'autres conditions que celles prévues dans la commande, s'assurer au préalable auprès de VETEC Ventiltechnik GmbH que les vannes conviennent à ces nouvelles exigences. En cas de non compatibilité, leur utilisation peut engendrer des dysfonctionnements et un risque important pour les personnes, les marchandises et l'environnement.



Montage et démontage

Les vannes doivent être montées sur la canalisation selon les règles établies et raccordées au réseau d'air moteur et au signal de commande.

Pour l'installation de la vanne sur la canalisation, nous recommandons une distance minimale de longueur droite "a" (a x DN) en entrée et de longueur droite "b" (b x DN) en sortie.



État du fluide	Conditions de la vanne	a	b
Gaz	$Ma \leq 0,3$	2	4
	$0,3 < Ma \leq 0,7$	2	10
Vapeur	$Ma \leq 0,3$ / Sans vapeur humide	2	4
	$0,3 < Ma \leq 0,7$ / Sans vapeur humide	2	10
	Vapeur humide (taux de condensat > 5 %)	2	20
Liquide	Sans cavitation / $w < 10$ m/s	2	4
	Cavitation acoustique / $w < 3$ m/s	2	4
	Cavitation acoustique / $3 < w < 5$ m/s	2	10
	Cavitation critique / $w \leq 3$ m/s	2	10
	Cavitation critique / $3 < w < 5$ m/s	2	20
Flashing	-	2	20
Polyphasé	-	10	20

Pour des conditions d'utilisation ne figurant pas dans le tableau et pour les matières solides, contactez le service après-vente de VETEC.

Les vannes doivent être montées sans contrainte dans la canalisation.

Une section de tubulure d'alimentation d'air insuffisante ou une pression d'alimentation trop faible peut nuire au bon comportement de la vanne ou à son fonctionnement. De même, une pression d'alimentation trop élevée peut créer des dommages sur le servomoteur et les accessoires.

Conformément aux instructions du constructeur, avant de monter et de démonter les vannes, il est nécessaire d'isoler la partie de canalisation concernée, de la vidanger et de la purger. La pression doit être contrôlée dans la canalisation avant de procéder à l'installation de la vanne.

La canalisation doit être examinée soigneusement afin de repérer les éventuels résidus (par ex. perles de soudure, limaille de métal, outils, etc.). Éliminer les éventuels corps étrangers. S'assurer que les vannes subissent le moins de contraintes et de vibrations possible lors du montage.

Utiliser les supports prévus à cet effet si le servomoteur a éventuellement besoin d'être soutenu. Les supports et les poids correspondants sont décrits dans les instructions de VETEC. Les tubulures et les accessoires ne sont absolument pas prévus pour servir de point d'accroche pour le transport ou de surface d'appui pour les vannes, ni de marchepied et peuvent être endommagés lors d'une telle utilisation.

Avant utilisation, contrôler la sécurité, le bon fonctionnement et l'étanchéité des vannes stockées.

Une procédure non conforme peut engendrer des dysfonctionnements et un risque important pour les personnes, les marchandises et l'environnement.



Fonctionnement

En tant que partie de l'installation, les vannes de régulation fonctionnent selon les instructions et les recommandations de l'exploitant. Un réglage instable provoque une usure plus rapide. Des impuretés dans l'air (huile, eau, poussière) ou une énergie d'alimentation et des signaux non conformes aux spécifications peuvent engendrer des perturbations ainsi que la défaillance des accessoires ou de la vanne complète. Pendant leur fonctionnement, les vannes doivent être protégées contre des charges internes et externes non admissibles.

L'utilisateur doit s'assurer que le fluide par dilatation ne franchisse pas les seuils de température et de pression admissibles.

En raison de l'usure et de la corrosion, il est nécessaire de vérifier à intervalles réguliers l'épaisseur de paroi du corps de la vanne. L'épaisseur de paroi minimum requise est calculée et stipulée par VETEC.

Le fonctionnement des vannes doit être contrôlé à intervalles réguliers (1 x par mois). Effectuez au moins une course complète.

Maintenance

Les vannes ne nécessitent pas d'entretien. Elles sont toutefois soumises à une usure naturelle, dont l'ampleur dépend des conditions d'utilisation. L'usure se manifeste par une fuite interne ou externe importante, par une perte de qualité de réglage ou par une augmentation inhabituelle des bruits parasites.

La notice de montage et de mise en service indique comment échanger ou réparer les pièces d'usure sur une vanne démontée en atelier. Seules les pièces d'origine de la société VETEC Ventiltechnik GmbH doivent être utilisées.

Étant donné que des traces de fluide peuvent se trouver dans les vannes, il est recommandé de démonter les vannes de la canalisation en respectant les instructions de sécurité spécifiques au fluide !

Selon le domaine d'utilisation, les vannes doivent être refroidies ou réchauffées à la température ambiante avant utilisation.

Avant toute intervention sur la vanne ou sur les équipements de commande, s'assurer que les alimentations pneumatiques et électriques ont été coupées afin d'éviter tout risque au niveau de la mobilité des pièces de la vanne de régulation ou du servomoteur. Il faut en particulier tenir compte que les ressorts du servomoteur peuvent être encore précontraints après la purge des servomoteurs et malgré l'interruption de l'énergie d'alimentation ! Cette information doit impérativement être prise en compte lors du démontage du servomoteur de la vanne ou lors de l'ouverture du servomoteur.

Lors du changement des systèmes de garniture, par ex. selon l'arrêté TA-Luft, les indications de montage de VETEC doivent obligatoirement être respectées.

Lors du montage des pièces soumises à pression sur la vanne, respecter les couples de serrage pour les vis et les assemblages par vis décrits dans le manuel d'entretien.

Marquage

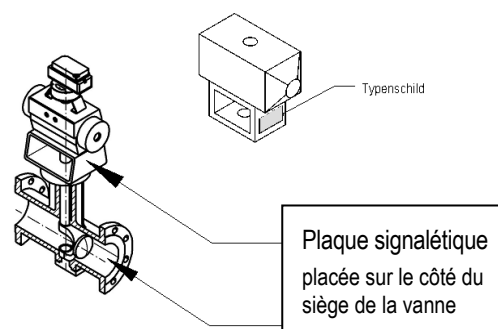
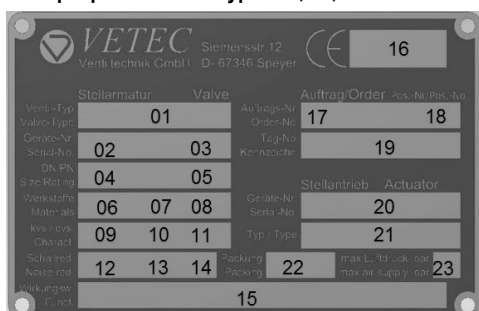
Les vannes sont équipées d'une plaque signalétique. La plaque signalétique est montée sur le servomoteur ou fixées, lors de livraisons sans servomoteur, sur les brides de raccordement du servomoteur.

Les appareils conformes à la DESP 2014/68/UE ont le marquage CE inscrit sur les plaques signalétiques.

Exception à la DESP 2014/68/UE Art. 4 - § 3 : vannes selon les « règles de l'art » (good engineering practice).

Le type de la vanne et du servomoteur, ainsi que le diamètre nominal, la pression nominale, le numéro de série, le numéro de commande, etc. sont indiqués sur la plaque signalétique.

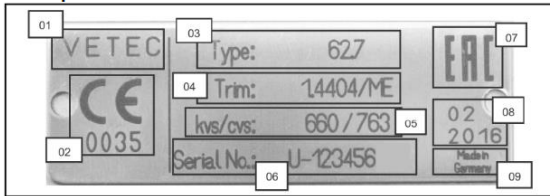
Plaque signalétique pour Vannes Types 72, 73, 82



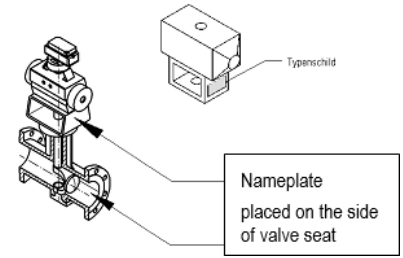
Description de la plaque signalétique

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Type de vanne / valve type | 12 | Type de système anti-bruit, si existant / noise reduction if applicable |
| 2 | N° de série vanne / valve serial no. | 13 | n.a. |
| 3 | Année de construction/year of manufacture | 14 | n.a. |
| 4 | Diamètre nominal / nominal size | 15 | Position de sécurité en cas de coupure de l'alimentation d'air / Fail-safe position without power supply |
| 5 | Pression nominale / nominal pressure | 16 | Marquage CE / CE mark |
| 6 | Matériau du corps / body material | 17 | N° de commande VETEC / VETEC order no. |
| 7 | Matériau du siège / seat material | 18 | N° de position dans la commande / order pos. no. |
| 8 | Matériau de la portée d'étanchéité du siège / seat facing material | 19 | Tag N°. |
| 9 | Valeur Kvs / Kvs value | 20 | N° de série servomoteur / serial no. actuator |
| 10 | Valeur Cv / Cv value | 21 | Type de moteur / actuator type |
| 11 | Caractéristique / valve flow characteristic | 22 | Presse-étoupe / packing |
| | | 23 | Pression d'alimentation max. admissible du servomoteur / Max. adm. supply pressure of the actuator |

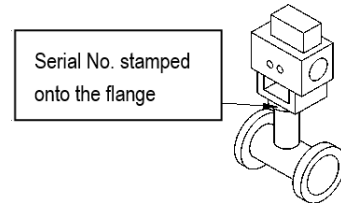
Plaque signalétique pour la vanne Type 62



- 01= Fabricant (VETEC)
- 02= Marquage CE
- 03= Type de vanne
- 04= Matériau du siège et matériau de la portée d'étanchéité
- 05= Valeurs Kvs et Cv
- 06= N° série
- 07= marquage EAC
- 08= année de fabrication
- 09= Fabricant
- 10= Plaque avec Tag N°

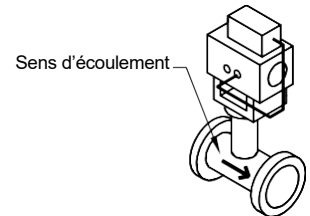


Le numéro de série indiqué sur la bride d'entrée doit être communiqué lors de toute demande et commande de pièces de rechange.



Montage sur la canalisation

Lors du montage sur la canalisation, s'assurer que la flèche coulée sur le corps soit dans le sens d'écoulement. S'assurer que l'entrée de la vanne est équipée d'un filtre si la propreté absolue du fluide n'est pas garantie autrement (par ex. via une unité centrale de filtrage).



Position de montage du servomoteur

Le servomoteur doit être monté dans la position de montage indiquée. Les autres positions de montage doivent être approuvées par VETEC avant l'installation.

Type de montage A

FTC (Fermé par manque d'air, FMA)



FTO (Ouvert par manque d'air, OMA)



Type de montage B

FTC (Fermé par manque d'air, FMA)



FTO (Ouvert par manque d'air, OMA)



Type de montage C

FTC (Fermé par manque d'air, FMA)



FTO (Ouvert par manque d'air, OMA)



Type de montage D

FTC (Fermé par manque d'air, FMA)



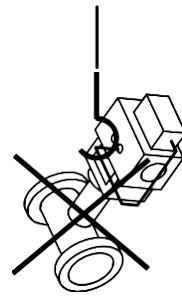
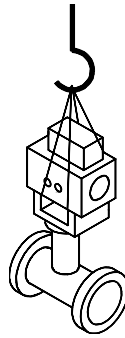
FTO (Ouvert par manque d'air, OMA)





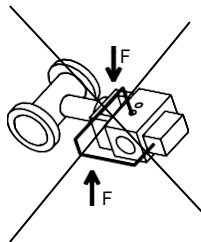
Transport pour le montage

Seules les parties prévues à cet effet peuvent être utilisées comme point d'accroche pour le transport. En cas d'endommagement, le passage en position de sécurité (temps de course) ne peut plus être garanti. Les conduites d'air de réglage, les accessoires ainsi que d'autres composants ayant une fonction de sécurité ne peuvent pas être utilisés comme point d'accroche !

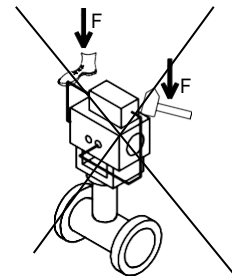


Accessoires et conduits d'impulsion

Comme les vannes certifiées DVGW sont des vannes de sécurité, tous les accessoires, les conduites d'impulsion et les fonctions de sécurité visant à empêcher une utilisation incorrecte doivent être protégés. En cas d'endommagement, le passage en position de sécurité (temps de réglage) ne peut plus être garanti. Toute modification structurelle des vannes DVGW VETEC livrées doit être effectuée par **du** **FF** personnel qualifié exclusivement



Les effets de force inadaptés sur la conduite d'impulsion et les accessoires ainsi que le stockage de la vanne sur la conduite d'impulsion peuvent endommager cette dernière et sont par conséquent interdits !



Il est également interdit de marcher sur la conduite d'impulsion et les composants et de les endommager au moyen d'outils.



Isolation de la tuyauterie et de la vanne de régulation

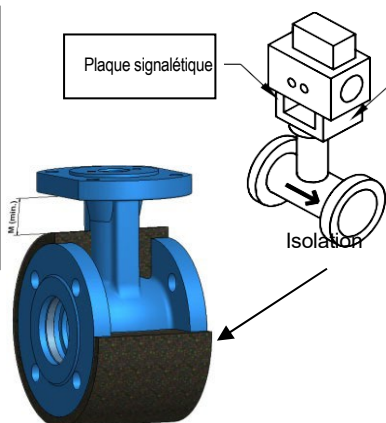
L'isolation de la vanne doit être effectuée de sorte à ne pas perturber la position de sécurité ni le fonctionnement.



Isolation des vannes dotées d'une garniture de presse-étoupe TA-Luft !

Une hausse rapide du niveau de température ou un dépassement des températures admissibles au niveau de la garniture ou de l'étoupage, doit impérativement être évitée. Les valeurs recommandées dans le tableau ci-dessous doivent être respectées.

Les vannes avec garniture TA-Luft sont repérées par un marquage.



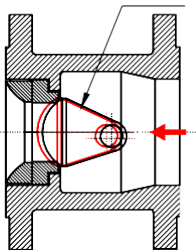
Le marquage TA-Luft est placé à côté de la plaque signalétique

Diamètre nominal	Écartement M en mm
25	50
40	60
50	60
80	60
100	60
150	100
200	100



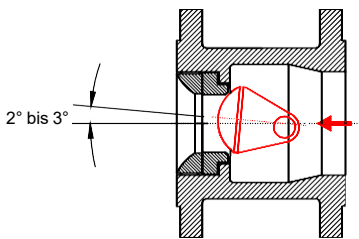
Mise en service des vannes avec une phase de mise en température plus longue

Dans le cas des vannes avec un diamètre nominal > DN 200 et avec une température de service supérieure à 200 °C, une dilatation thermique des composants est inévitable. Ceux-ci sont en effet constitués de matériaux différents et les dilatations thermiques ainsi que les sens de dilation, qui dépendent de la géométrie, ne sont pas exactement définis.



Le clapet peut se dilater suite à une montée de température.

Dans la phase de dilatation, la vanne est exposée à des répartitions de chaleur très différentes. Le clapet risque par conséquent de se coincer dans la bague de siège (voir schéma).



La vanne doit par conséquent être légèrement ouverte avant la mise en service (selon un angle d'environ 2 à 3 °) et être de nouveau fermée après la mise en service (c-à-d. après une répartition homogène de la chaleur dans le fluide process). Voir schéma.

L'angle d'ouverture peut être obtenu en actionnant le servomoteur ou grâce à aux limiteurs de course supplémentaires montés sur le servomoteur.

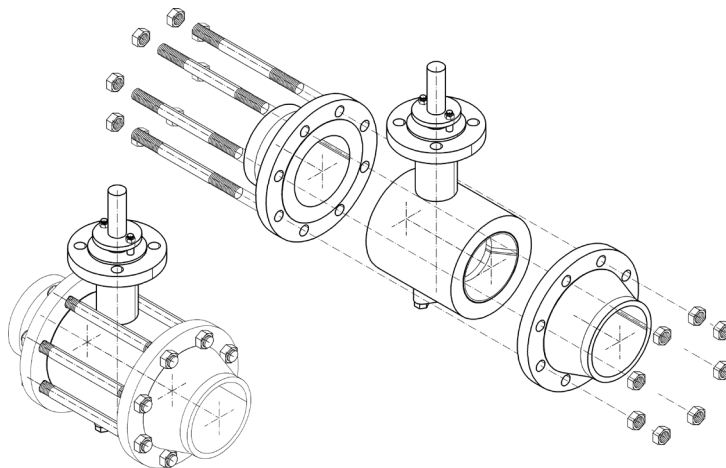


Montage de vannes sans bride (sandwich 72.4) sur la canalisation (sans bague de maintien)

Lors de l'utilisation d'autres standards de boulonnerie, les dimensions des vis ne changent pas. Seul le filetage change, par exemple ANSI – UNC.

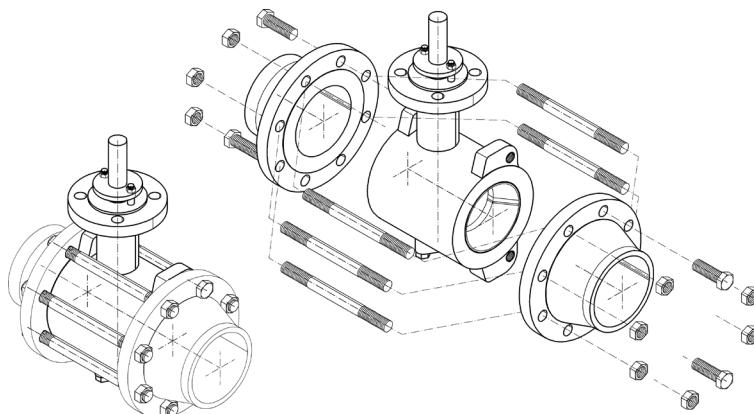
DN	PN (DIN)	Tirant d'ancrage avec 2 écrous		Boulons	
		Pcs.	Dimensions	Pcs.	Dimensions
25	10	4	M12x180		
25	16	4	M12x180		
25	25	4	M12x180		
25	40	4	M12x180		
40	10	4	M16x200		
40	16	4	M16x200		
40	25	4	M16x200		
40	40	4	M16x200		
50	10	4	M16x210		
50	16	4	M16x210		
50	25	4	M16x210		
50	40	4	M16x210		

DN 25, DN 40, DN 50



DN	PN (DIN)	Tirant d'ancrage avec 2 écrous		Boulons	
		Pcs.	Dimensions	Pcs.	Dimensions
80	10	6	M16x260	4	M16x35
80	16	6	M16x260	4	M16x35
80	25	6	M16x260	4	M16x40
80	40	6	M16x260	4	M16x40
100	10	6	M16x285	4	M16x50
100	16	6	M16x285	4	M16x50
100	25	6	M20x300	4	M20x55
100	40	6	M20x300	4	M20x55

DN 80, DN 100

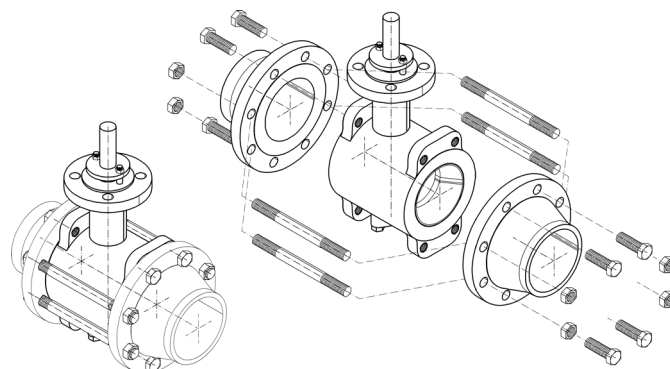


Tirant d'ancrage avec 2 écrous

Bolts

DN	PN (DIN)	Pcs.	Dimensions	Pcs.	Dimensions
150	10	4	M20x330	8	M20x55
150	16	4	M20x330	8	M20x55
150	25	4	M24x350	8	M24x60
150	40	4	M24x350	8	M24x60
200	10	4	M20x350	8	M20x55
200	16	8	M20x350	8	M20x55
200	25	8	M24x370	8	M24x65
200	40	8	M27x385	8	M27x65
250	10	8	M20x410	8	M20x70
250	16	8	M24x420	8	M24x70
250	25	8	M27x440	8	M27x75
250	40	8	M30x460	8	M30x80
300	10	8	M20x450	8	M20x70
300	16	8	M24x470	8	M24x70
300	25	12	M27x490	8	M27x75
300	40	12	M30x510	8	M30x85

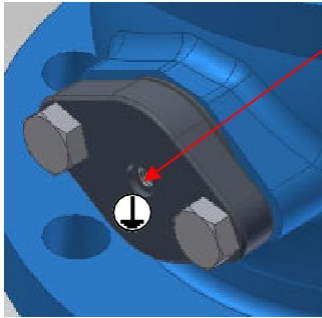
DN 150, DN 200, DN 250, DN 300



⚠ Charge électrostatique

Pendant le fonctionnement sur une installation, une charge antistatique peut se produire sur le corps de vanne, surtout dans le cas des vannes avec isolation ! Un raccord à la masse doit par conséquent être prévu par mesure de sécurité.

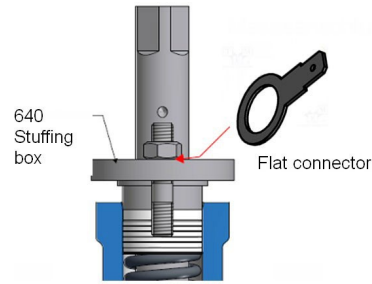
Vannes Types 72, 73, 82



Connexion au sol
Mesure de sécurité contre les charges électrostatiques

⚠ Attention !
La zone filetée doit être exempte d'impuretés et de peinture.

Vanne Type 62



Connexion au sol
Mesure de sécurité contre les charges électrostatiques

L'installation de la prise au sol relève de la responsabilité de l'exploitant de l'installation !

⚠ Vannes avec internes en céramique

Les vannes dotées d'internes en céramique sont repérées par une plaque spéciale..

!!! Achtung !!!

Vorsicht Keramik !

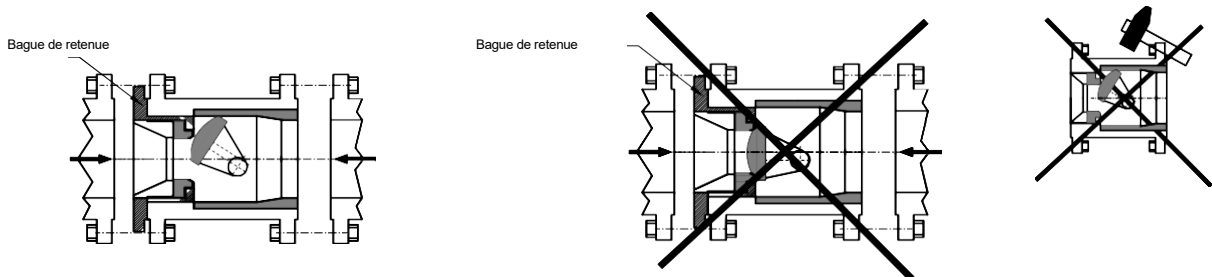
!!! ATTENTION !!!

Prudence céramique

Les pièces en céramique ne doivent être exposés à aucune température excessive ou réchauffement brutal. Les seuils de chocs thermiques doivent impérativement être respectés.

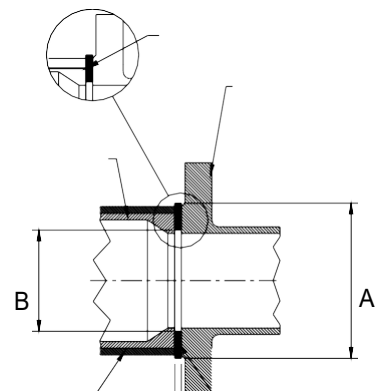
Les vannes avec des internes et des pièces de rechange en céramique ne doivent être exposées à aucune contrainte mécanique violente (choc).

Les vannes avec bague de maintien (types 72.2 / 72.6 / 72.2P) doivent être montées sur la canalisation uniquement en position ouverte.



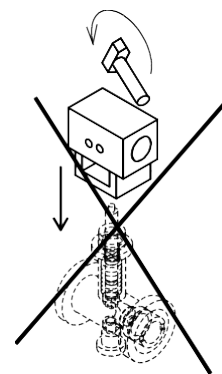
Pour garantir l'étanchéité vers l'extérieur, la zone située entre la jupe en céramique et le corps doit être étanchée de chaque côté avec la surface d'étanchéité.

DN	A	B
		Dimension interne tuyauterie selon Série 01
mm	mm	mm
25	64	28.5
40	82	43.1
50	100	54.5
80	132	82.5
100	162	107.1
150	217	159.3
200	272	206.5
250	326	258.8
300	377	307.9



⚠ Montage des servomoteurs et des accessoires

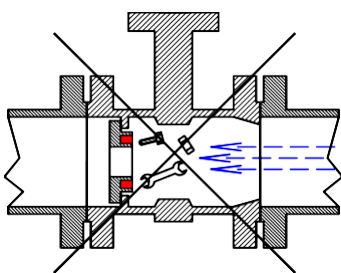
Le montage des servomoteurs et des accessoires ne doit pas se faire par à-coups.



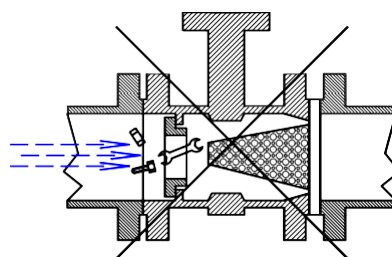
⚠ Nettoyage et balayage des canalisations avant la mise en service

Pendant le rinçage de la canalisation, tout résidu de montage (projections de soudure, etc.) ou d'outils (douilles de clés, écrous, etc.) peut endommager la vanne.

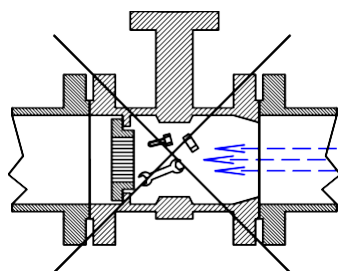
Les vannes équipées de clapets à étanchéité souple, tissu métallique, cartouche filtrante, internes anti-bruit, plaques perforées, etc. doivent être retirées de la canalisation et remplacées par des adaptateurs avant le rinçage de la canalisation.



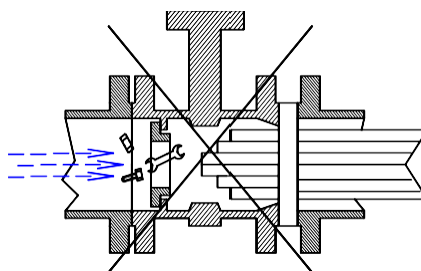
Vanne avec étanchéité souple ou plastique



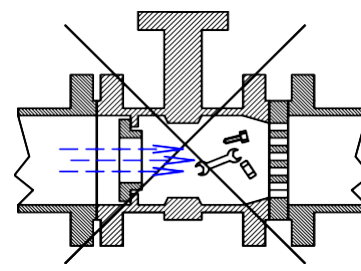
Internes anti-bruit



Bague de siège perforée



Répartiteur de flux



Plaque perforée



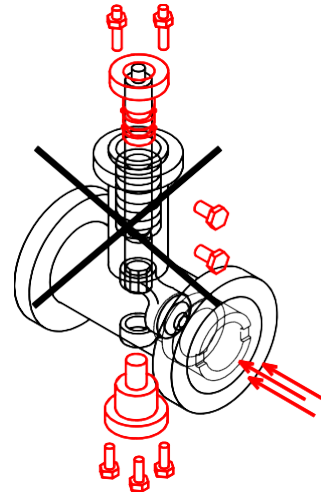
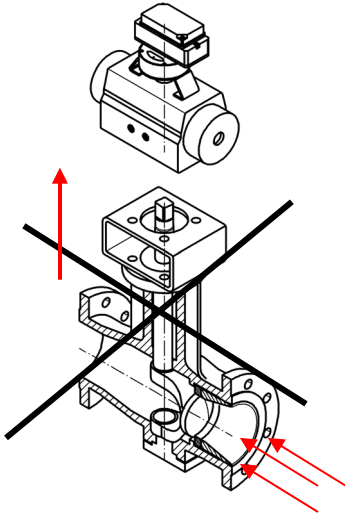
Démontage des servomoteurs, transmissions, chapeaux, presse-étoupe, écrous et boulons, vis d'arrêt ou d'autres éléments d'étanchéité sous pression



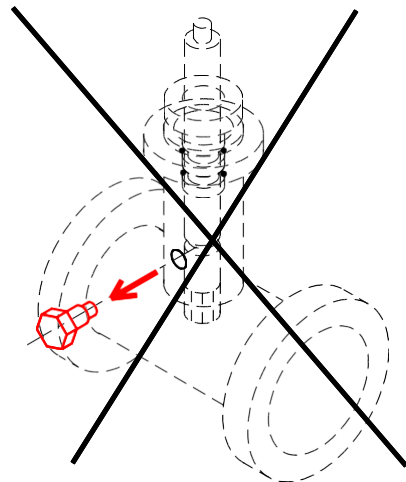
ATTENTION ! Pendant le fonctionnement sur la canalisation ou sur l'installation, le servomoteur ne doit pas être démonté de la vanne !



ATTENTION ! Pendant le fonctionnement sur la canalisation ou sur l'installation, les composants soumis à pression vers l'extérieur ne doivent pas être dévissés ni démontés !



La vis latérale n'est pas un raccord de purge. Elle est utilisée en tant que sécurité anti-éjection de l'arbre ; c'est pourquoi, elle ne doit pas être démontée en cours d'utilisation sur la tuyauterie ou l'installation.



VETEC Ventiltechnik GmbH

Siemensstraße 12 · 67346 Speyer

Tél.: 0 62 32 64 12-0 · Fax: 0 62 32 4 24 79 · E-Mail: vetec@vetec.de · Internet: www.vetec.de

Libération et validation

Création : Service, Nom P. Konzack

Date : 12.04.2005

Validation : Service, Nom N. Hock

Date : 12.04.2005

Modifications

Rév.	Date	Correcteur	Description
01	15.10.2013	fth	Modifications majeures
08	20.11.2017	fth	Nouvelle DESP
09	13.08.2018	fth	Adaptation de la date d'édition, de la barre de révision, des noms de fichiers pour le sélecteur de produits, ajout de la mise à la terre pour la série 62, modification de la mise en page et ajout d'un chapitre sur l'exploitation avec test de fonctionnement.
10	10.05.2021	fth	Plaque signalétique ajoutée pour la série 62