

FLOWROX

Proven Performance

Vannes à pincement Flowrox



Vannes à pincement Flowrox

Les vannes à pincement Flowrox sont idéales pour les applications de régulation ou de sectionnement des flux de boues abrasives ou corrosives, de poudres ou de substances granulaires. Nos solutions répondent aux spécifications les plus exigeantes. Les vannes à pincement Flowrox améliorent l'efficacité des process et espacent les intervalles des entretiens.

CONCEPTION MODULAIRE

Nos vannes à pincement se composent de trois principaux éléments : le manchon, le corps et l'actionneur. Le manchon est la seule pièce en contact avec le fluide véhiculé. Les matières des trois composants peuvent être sélectionnées afin de correspondre aux différentes conditions de service. Les vannes à pincement Flowrox, autonettoyantes, garantissent une étanchéité à 100 % même si des dépôts de solides se sont accumulés sur les parois du manchon. Une fois la vanne fermée, les particules agglomérées aux parois se détachent de la surface du manchon en entraînant un maximum de dépôts situés en aval. Un effet de chasse se produit nettoyant la tuyauterie.



Nous fournissons des solutions sur mesure de contrôle des flux en conformité avec les spécifications du client.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

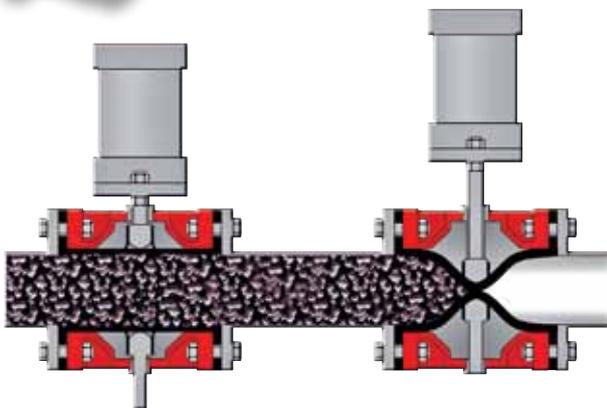
- 100 % étanche
- Passage intégral
- Seul le manchon est en contact avec le fluide transporté
 - Courbe de régulation linéaire
 - Fermeture au milieu du DN
 - Manchon flexible

AVANTAGES

- Auto-nettoyage
- Fonctionnement fiable
- Intervalles d'entretien espacé
- Excellente résistance à l'usure
- Grande résistance à la corrosion
- Aucun bouchage ni colmatage
- Faibles coûts d'entretien
- Coût d'exploitation réduit



La gamme standard couvre les diamètres de 25 mm à 1 000 mm, températures de -50 °C à +160 °C et des pressions de service du vide le plus complet à plus de 100 bars.



Le principe de fonctionnement d'une vanne à pincement Flowrox est simple : En position ouverte, la vanne présente un passage intégral, sans restriction de débit ; elle fait alors partie intégrante de la tuyauterie. Lors de sa fermeture, deux barres de pincement compriment le manchon en son milieu.



VANNE METALLIQUE: lorsque des particules abrasives et métalliques percutent les parois, l'énergie de la collision est absorbée par le métal, endommageant ainsi sa surface.



FLOWROX VALVE: Lorsque les particules frappent la surface du manchon, l'énergie est absorbée par celui-ci puis renvoyée à la particule. Ainsi il en résulte une excellente résistance à l'usure et des intervalles de maintenance rallongés.

Vannes manuelles

Les vannes manuelles sont équipées d'une commande par volant. Pour assurer un fonctionnement fiable, le mécanisme de commande de la vanne est entièrement confiné, offrant une protection complète contre la poussière et la corrosion. Pour les grand diamètre et les pressions de service élevées, un réducteur est prévu pour faciliter la manoeuvre.



Des types de corps spéciaux sont disponibles pour les applications traitant des fluides dangereux.

TYPES DE CORPS

CORPS FERMÉ

La vanne corps fermé est le type de corps le plus courant. Sa conception fermée évite la détérioration prématurée du manchon et le protège de l'environnement, le rendant extrêmement sûr à utiliser. La vanne corps fermé peut être en fonte, en acier au carbone, en acier inoxydable, en aluminium ou en plastique. Le diamètre commence à partir de 25 mm.

CORPS OUVERT

La vanne corps ouvert est conçue pour les produits non-dangereux, les températures et les pressions de service faibles. Cette conception isole des vibrations et tolère des désalignements mineurs de la tuyauterie. Cette vanne est également légère et facile d'entretien. Le corps peut être en acier au carbone ou en acier inoxydable. Cette gamme est disponible à partir du DN80.

Vannes manuelles dans l'industrie de l'énergie

Produits: 31 vannes à pincement, tailles 200-250 mm

Fluide: Boue de cendres

DONG Energy, l'une des plus grandes centrales à charbon du Danemark, a tiré profit des vannes Flowrox dans leur circuit de cendres chaudes (désulfuration). L'action de désulfuration des cendres chaudes s'opère par broyage du lait de chaux, qui est ensuite mélangé à de l'eau de mer et puis pompé dans des bassins de décantation. En 1996, un total de 31 vannes à manchon Flowrox ont été installées. Cette boue abrasive et agressive soumet les vannes de type à passage direct à des contraintes très élevées. Les vannes à pincement de Flowrox ont su satisfaire haut la main toutes les attentes. Les avantages pour



Vannes à pincement Flowrox exploitées par DONG Energy.

le client sont les suivants : excellente résistance à l'usure, fonctionnement fiable et durée de vie accrue du manchon.

Vannes automatiques

Les vannes motorisées sont une excellente solution pour les procédés automatisés. Notre expertise en matière de sélection, de dimensionnement et d'ingénierie nous permet de répondre idéalement aux exigences des process de nos clients.



Flowrox propose plusieurs vannes pour les processus automatisés.

ACTIONNEUR PNEUMATIQUE

L'actionneur pneumatique standard est à double effet, permettant ainsi une ouverture ou fermeture rapide. Des temps de manœuvre courts sont obtenus en utilisant des clapets d'échappement rapide. Les actionneurs pneumatiques sont adaptés à

un large éventail d'applications

industrielles. De la peinture époxy peut être appliquée pour renforcer la résistance à la corrosion. Les actionneurs peuvent être équipés d'un volant manuel en guise de dispositif de fermeture de sécurité ou d'un ressort pneumatique ou mécanique.

ACTIONNEUR HYDRAULIQUE

L'actionneur hydraulique compact à double effet est conçu pour des applications exigeant des forces de fermeture élevées ou une action rapide (pression de service élevée ou grand diamètre).

ACTIONNEUR ÉLECTRIQUE

L'actionneur électrique standard incorpore des contacts de fin de course et des limiteurs de couple, ainsi qu'un volant de commande manuelle.

Les actionneurs électriques conviennent parfaitement pour les applications exigeant des forces de fermeture élevées (grand diamètre ou pressions de service élevées).

ACTIONNEUR SPÉCIAUX

Des actionneurs hydrauliques à bloc d'alimentation intégré, des actionneurs entraînés par moteur pneumatique et des actionneurs hydrauliques à eau sont également disponibles sur demande.

VANNE DE RÉGULATION POUR APPLICATIONS EXIGEANTES

Les vannes de régulation Flowrox sont conçues pour les applications de régulation exigeantes dans lesquelles les vannes classiques rencontrent généralement des problèmes de turbulence et d'usure. La régulation peut être améliorée grâce aux manchons coniques ou aux positionneurs. Des manchons élastomère peuvent être installés additionally pour renforcer la résistance à l'usure.



Flowrox possède un programme de dimensionnement des vannes pour les applications de régulation.

Vannes automatiques dans l'industrie minière

Produits: 400 vannes à pincement, tailles 25-200 mm
Fluide à traiter: boue d'enrobage de granulés et concentré de fer

Les vannes à pincement Flowrox ont été choisies en 2008 lorsque Gulf Industrial Investment Company (GIIC) a souhaité mettre en service sa deuxième usine de granulés de minerai de fer dans le Royaume de Bahreïn. Les vannes pneumatiques Flowrox type PVE de 100 - 150 mm fonctionnent sur des tuyauteries véhiculant des boues d'enrobage de granulé de minerai de fer ainsi



Vannes à pincement Flowrox exploitées par GIIC

que dans diverses applications auxiliaires. L'usine GIIC fournit des granulés de qualité supérieure dans le monde entier. La solution de régulation optimale a été conçue en collaboration avec le client. Les vannes (à l'exception des vannes de régulation) fonctionnent depuis 3 ans, sans remplacement du manchon.

Vanne PVEG

La vanne à pincement PVEG robuste, compacte et légère a été conçue dans le respect le plus strict des normes de qualité supérieure faisant toute la réputation de Flowrox. Elle est utilisée dans les industries requérant une étanchéité parfaite dite à la bulle ainsi qu'une résistance aux boues agressives, abrasives, corrosives et à la pression.

La vanne PVEG présente un corps en Polyamide en deux parties qui s'avère résistant léger et économique. Elle permet notamment de réaliser d'importantes économies grâce à une performance améliorée, à une durée de vie prolongée et à des coûts d'entretien moindres. Dans bon nombre d'applications, la vanne PVEG peut facilement remplacer les vannes à membrane, les robinets à boisseau et les vannes à boule qui s'avèrent souvent problématiques. Une fois fermée, l'élément de fermeture (le mandrin) comprime hermétiquement le manchon contre la moitié inférieure du corps, garantissant ainsi une fermeture étanche à 100 %.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Corps fermé
- Tailles : 50 mm, 80 mm, 100 mm, 150 mm
- Pressions de service : 0 à 10 bars (manuel), 0 à 6 bars (avec actionneur pneumatique)
- Températures : -50 °C à +70 °C
- Matériau du corps : Polyamide
- Matériaux du manchon : SBRT, EPDM
- Perçages de brides : DIN PN10, ANSI 150
- Pression d'alimentation en air pour les modèles à actionneur pneumatique : 6 bars min.
- Accessoires pour les modèles à actionneur pneumatique : contacts de fin de course magnétiques, électrovanne

SÉLECTION DU MODÈLE DE VANNE PVEG Exemple : PVEG50M10, SBRT

PVEG	50	M	10		SBRT
TYPE	TAILLE (DN)	ACTIONNEUR	PRESSIION DE SERVICE (PN)	ACCESSOIRES	MATIERE DU MANCHON
PVEG	50 mm	A = actionneur pneumatique	6 = 6 bars (actionneur)	S = clapet de fin de course	SBRT = styrène butadiène (PVEG)
PVEG/C	80 mm 100 mm 150 mm	M = manuel	10 = 10 bars (manuel)	Z = électrovanne	EPDM = éthylène propylène (PVEG/C)

Vannes PVEG dans le recyclage des métaux

Produits: 15 vannes PVEG, tailles 80-150 mm
Application: isolation des pompes et réservoirs dans le cadre d'une séparation en milieu dense (DMS)

Début 2011, les vannes PVEG Flowrox ont été sélectionnées par Sims Metal Recycling dans l'une de leurs usines de recyclage au Royaume-Uni. Ces vannes PVEG légères, à commande manuelle sont utilisées pour isoler les pompes et réservoirs au sein de l'usine de séparation en milieu dense. Les vannes Flowrox constituent un élément clé au regard des



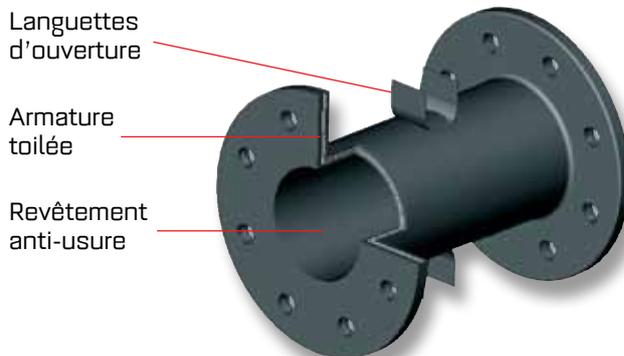
Vannes PVEG Flowrox exploitées par Sims Metal Recycling

investissements continus de Sims dans la technologies de séparation, leur permettant ainsi de récupérer un maximum de métaux à moindres coûts.

Le coeur de nos vannes

Le coeur des vannes à pincement Flowrox est le manchon élastomère qui est la seule pièce en contact avec le produit véhiculé. Le manchon à passage intégral intègre la vanne à la tuyauterie. Cette conception à passage intégral permet d'éliminer les turbulences et de réduire les pertes de charge.

Technologiquement avancés, les manchons Flowrox garantissent une résistance accrue à l'usure et à la corrosion, un fonctionnement stable et une durée de vie prolongée. La construction renforcée du manchon permet à ce dernier d'être à l'épreuve de la pression. Les manchons standard de Flowrox pour le double pincement sont dotés de languettes d'ouverture afin d'assurer une ouverture complète de la vanne, quelles que soient les conditions.



Des manchons spéciaux sont disponibles :

- manchon conique pour les vannes de régulation
- manchon vide pour les applications en dépression ou en aspiration de pompe
- manchon SensoMate avec détecteur de l'usure pour fluide humide et conducteur
- manchon avec revêtement Polyuréthane présentant une protection renforcée contre l'usure

Pour pouvoir couvrir un grand éventail d'applications, différents élastomères sont disponibles.

SÉLECTION DU MODÈLE DE MANCHON Exemple : SBRT10300/750/3L2

SBRT	10	300	/	750	/	3	L	2
MATIERE MANCHON	CLASSE DE PRESSION (PN)	DIAMETRE INTERIEUR DU MANCHON (mm)	/	LONGUEUR (mm)	/	FORME DE BRIDE	LANGUETTES D'OUVERTURE	PERCAGE DES BRIDES
SBRT = Styrène butadiène	1 = 1 bar	25 - 1000	/	Dépend du diamètre intérieur du manchon	/	type 1	L = avec - = sans	1 = -
EPDM = Ethylène propylène	6 = 6 bars					type 3		2 = DIN PN 10
NR = Caoutchouc naturel	10 = 10 bars					type 4		3 = DIN PN 16
NBR = Nitrile	16 = 16 bars					Déterminé par Flowrox		4 = DIN PN 25
CSM = Hypalon	25 = 25 bars					(dépend du diamètre et de la classe de pression)		5 = DIN PN 40
EPDMB = Ethylène Propylène, liqueurs vertes	40 = 40 bars							6 = ANSI 150
CR = Caoutchouc Chloroprène	64 = 64 bars							7 = ANSI 300
IIR = Butyl	100 = 100 bars							8 = BS TABLE D
NRF = Caoutchouc naturel "Alimentaire" revêtement intérieur								9A = AS TABLE D
NBRF = Nitrile Hydrogéné								9B = AS TABLE E
HNBR = Nitrile Hydrogéné								9C = JIS 10
FMP = Caoutchouc Fluoré (Viton)								9D = JIS 16
PU = Polyuréthane								9 = autre à préciser
/M = Manchon SensoMate								
/PU = Revêtement polyuréthane à l'intérieur du manchon								
/VAC = manchon vide								

Sélection du modèle de vanne

Exemple: PVE300A10-203LR2Z3, SBRT

PVE	300	A	10	-	2	0	3	L	R2Z3	SBRT
TYPE CORPS	DIAMETRE (DN)	ACTIONNEUR	CLASSE DE PRESSION (PN)	-	PERCAGE DES BRIDES	MATIERE DU CORPS	FORME DE BRIDE	LANGUETTES D'OUVERTURE	ACCES-SOIRES	MATIERE DU MANCHON
PV = ouvert	25 - 1000	A = pneumatique	1 = 1 bar		1 = --	0 = GRS/Fe	type 1	L = Languettes d'ouverture	R = contacts inductifs	SBRT = Styrene butadiene
PVE = fermé		AB = avec commande manuelle	6 = 6 bar		2 = DIN PN 10	2 = AISI 316	type 3		R1 = AC/DC	EPDM = Ethylene propylene
PVE/S = fermé/ étanche		AK = avec positionneur électro-pneumatique	10 = 10 bar		3 = DIN PN 16	3 = aluminium	type 4		R2 = DC, PNP	NR = Caoutchouc naturel
PVS = étanche			16 = 16 bar		4 = DIN PN 25	4 = autre	Déterminé par le fabricant de la vanne		R3 = DC, NPN	NBR = Nitrile
		AKU = avec positionneur électro-pneumatique et ressort pneumatique	25 = 25 bar		5 = DIN PN 40	5 = poly-uréthane/ polyamide			S = contacts magnétiques	CSM = Hypalon
			40 = 40 bar		6 = ANSI 150				T = contacts mécanique	EPDMB = Ethylene Propylene, liques verts
		AKV = avec positionneur électro-pneumatique et ressort mécanique	64 = 64 bar		7 = ANSI 300				Q = échappement rapide	CR = Caoutchouc Chloroprène
			100 = 100 bar		8 = BS TABLE D				Z1 = électrovanne, 24VDC	IIR = Butyl
		AKX = avec positionneur électro-pneumatique incorporé				9A = AS TABLE D			Z2 = électrovanne, 230V, 50/60 Hz	NRF = Caoutchouc naturel "Alimentaire" revêtement intérieur Blanc
						9B = AS TABLE E			Z3 = électrovanne, 110V, 50/60 Hz	NBRF = Nitrile "Alimentaire" revêtement intérieur Blanc
		AN = avec positionneur pneumatique				9C = JIS 10			X = autre, à spécifier	HNBR = Nitrile Hydrogéné
		AV = avec ressort mécanique				9D = JIS 16				FMP = Caoutchouc Fluoré (Viton)
		E = électrique				9 = autre				PU = Polyuréthane
	EO = avec positionneur électrique							/M = Manchon SensoMate		
	H = hydraulique							/PU = Revêtement polyuréthane à l'intérieur du manchon		
	M = manuel							/VAC = manchon vide		

*) Fe 25-200: fonte EN-GLJ-250, GG25 (0,6025), peinture époxy K18b:EP160/2-FeSa2 1/2 (EN 12944-5)
 250...: acier mécano-soudé S235JRG2, DINRSt37-2 (1,0038), peinture époxy K18b:EP160/2-FeSa2 1/2 (EN 12944-5)
 AISI 316 25-200: fonte GX6CrNiMo1810 (1,4408), CF8M
 250...: mécano-soudé X2CrNiMo17-12-3, (1,4432), 316L
 Aluminium DN25-150 3.2581 EN AC-44200

Pour des matériaux ou des conceptions spécifiques, veuillez contacter FLOWROX.



FLOWROX

Proven Performance

Flowrox: la performance à coup sûr

Nos clients travaillent dans des conditions les plus difficiles de la planète. Ils ont des procédés extrêmement abrasifs ou corrosifs, le plus souvent dans des lieux reculés. Qu'il s'agisse du secteur minier, métallurgique, de l'énergie, du ciment, des pâtes à papiers, de la chimie ou toute autre industrie impliquant des conditions difficiles et intensives, nous répondrons toujours présents.

Nous sommes heureux de pouvoir aider.

Flowrox est une société familiale privée bénéficiant de plus de 30 années d'expérience et ayant déjà livré plus de 100 000 produits dans le monde entier. Nous privilégions la collaboration sur le long terme, et la réussite de nos clients nous motive. Nos produits augmentent la productivité de nos clients et permettent de réduire au minimum les coûts totaux d'exploitation. Flowrox est la référence en matière de vannes et de pompes destinées à une utilisation intensive.

Une expertise intelligente et réfléchie • Nos partenaires participent • Pour de meilleure performance



Merci de contacter notre bureau le plus proche ou l'un de nos partenaires à travers le monde.

www.flowrox.com

