

Vanne de régulation DST NotchFlo™ de Fisher®

Les vannes de régulation DST Notchflo de Fisher (figure 1) offrent une excellente régulation des liquides à forte perte de charge et contenant des particules. Les éléments internes anti-cavitation pour service chargé (figure 2) offrent une protection multi-étage contre les effets destructeurs de la cavitation et des solides corrosifs. Les vannes DST Notchflo de Fisher offre un choix d'éléments internes : CL600 à 3 étages, CL900/1500 à 4 étages et CL2500 à 6 étages.

Fonctionnalités

- **Éléments internes de longue durée** – Les vannes de régulation DST NotchFlo sont dotées d'un siège protégé grâce auquel la fonction d'étanchéité est séparée des zones de régulation des éléments internes.

- **Etanchéité Classe V** – Le recours à des sièges en métal trempé assure une fermeture étanche et minimise ainsi l'érosion du siège.

- **Pertes de charge élevées** – Un dispositif de guidage par cage robuste, combiné à une perte de charge par palier, assure l'efficacité de la vanne de régulation DST NotchFlo dans une large gamme d'applications à forte perte de charge autorisées. Il peut être actionné par ressort et membrane ou par actionneurs à piston, selon le type de clapet (équilibré ou non équilibré) et les exigences de l'application.

- **Capacité de service acide** – Les matériaux requis pour des applications de traitement de fluides acides ne sont pas disponibles. Sauf mention contraire, toutes les références contenues dans ce document s'appliquent à la norme NACE MR0175-2002. Contacter un bureau commercial Emerson Process Management pour toute information sur les normes NACE MR0175/ISO 15156 et NACE MR0103.

- **Disponibilité** – Les vannes de régulation DST NotchFlo sont disponibles en corps de vanne d'angle et corps de vanne droites.



W9050

Figure 1. Vanne de régulation DST NotchFlo de Fisher

Principe de fonctionnement

Les vannes de régulation DST NotchFlo utilisent une voie de passage axiale multi-étage à haute résistance où le fluide s'écoule parallèlement à l'axe du clapet et de la cage (voir la figure 2).

Une diminution de la pression se produit tout au long du clapet de sorte que des étages individuels ne sont pas exposés à la totalité du différentiel de pression. La longévité des éléments internes s'en trouve augmentée.

Les éléments internes DST NotchFlo utilisent une série de restrictions et d'augmentations du débit comportant des encoches pour réguler la perte de charge du fluide. Le niveau de perte de charge par étage est régulé afin d'éviter des problèmes de cavitation et de minimiser les problèmes d'érosion d'une vanne correctement dimensionnée.



Table des matières

Fonctionnalités	1
Principe de fonctionnement	1
Caractéristiques	2
Sélection des éléments internes	2
Dimensionnement des vannes	7
Codification	7
Coefficients	17
Spécifications	19
Tableaux	
Constructions disponibles avec cage à trois étages CL600	3
Constructions disponibles avec cage à quatre étages CL900 et CL1500	3
Constructions disponibles avec cage à six étages CL2500	3
Combinaison de matériaux et limites de température d'éléments internes métalliques avec cage à trois étages CL600	5
Directives relatives aux applications	5
Applications typiques	5
Combinaisons de matériaux et limites de température d'éléments internes métalliques avec cage à quatre étages CL900 et CL1500	6
Combinaison de matériaux et limites de température d'éléments internes métalliques avec cage à six étages CL2500	7
Matériaux de construction et limites de température des autres pièces	8
Matériaux de visserie et limites de température (acide) pour cage à trois étages CL600	9
Poids approximatifs	9
Dimensions	10
Diamètre d'orifice, course, diamètre de la tige et de bossage d'arcade et zone en déséquilibre pour cage à trois étages CL600	16
Diamètre d'orifice, course, diamètre de la tige et de bossage d'arcade et zone en déséquilibre pour cage à quatre étages CL900 et CL1500	16
Diamètre d'orifice, course, diamètre de la tige et de bossage d'arcade et zone en déséquilibre pour cage à six étages CL2500	17

Les vannes à trois étages CL600, à quatre étages CL900 et CL1500 et à six étages CL2500 sont parfaitement adaptées aux applications impliquant des fluides contenant des particules grâce à la configuration du passage d'écoulement fournie par le clapet multi-étage et le type de cage. Les fluides contenant des particules constituent un grave problème pour d'autres types de vannes anti-cavitation dont les passages d'écoulement sont sujets à obstructions.

La conception des éléments internes offre une rangeabilité élevée.

Caractéristiques

La vanne de régulation DST NotchFlo présente une caractéristique de débit linéaire.

Pour maximiser la longévité du siège, les éléments internes sont conçus pour ne pas avoir un débit important sur les 15 premiers pour cent de la course.

L'écoulement avec dégagement multi-étage contribue à éviter de fortes pertes de charge dans la zone d'appui lors de régulations à faible capacité. Cette conception augmente sensiblement la capacité d'étanchéité tout en améliorant les capacités de la vanne de régulation sur des courses courtes.

Sélection des éléments internes

Consulter les descriptions suivantes et les tableaux 6, 7 et 8 pour des directives quant à la sélection des éléments internes adaptés. Les éléments internes 278, 278N, 279, 281, 282 et 283 ne doivent pas être utilisés dans des eaux de chaudière en raison des problèmes de corrosion par amines associés au CoCr-A et aux alliages R30006 (alliage 6).

- **Éléments internes 277** – Les éléments internes 277 sont standard pour les corps de vanne en alliage d'acier et en acier au carbone et sont recommandés pour des applications générales et de service difficile jusqu'à une température de 316 °C (600 °F). Voir les tableaux 6, 7 et 8 pour les plages de température par diamètre de vanne. Les applications typiques d'éléments internes 277 comprennent les eaux de chaudière, l'eau, dans des hydrocarbures non corrosifs et dans d'autres liquides non corrosifs.

- **Éléments internes 278** – Les éléments internes 278 sont standard pour les corps de vanne en acier inoxydable et en option pour les corps de vanne en alliage d'acier et en acier au carbone. L'utilisation des éléments internes 278 est recommandée dans des applications sur liquides modérément corrosifs. Les éléments internes 278 peuvent être utilisés jusqu'à une température de 316 °C (600 °F). Voir les tableaux 6, 7 et 8 pour les plages de température par diamètre de vanne. Ne conviennent pas à une utilisation dans des eaux de chaudière en présence de problèmes de corrosion par amines.

- **Éléments internes 278N** – Les éléments internes 278N doivent être utilisés pour le service en liquide acide dans des corps de vanne en acier inoxydable, en alliage d'acier et en acier au carbone. Les éléments internes 278N sont conformes aux exigences de la norme NACE MR0175-2002. Les éléments internes 278N peuvent être utilisés jusqu'à une température de 316 °C (600 °F). Voir les tableaux 6, 7 et 8 pour les plages de température par diamètre de vanne. Ne conviennent pas à une utilisation dans des eaux de chaudière en présence de problèmes de corrosion par amines.

- **Éléments internes 279** – Les éléments internes 279 doivent être utilisés pour le service en liquide acide dans des corps de vanne en acier inoxydable, en alliage d'acier et en acier au carbone. Les éléments internes 279 sont conformes aux exigences de la norme NACE MR0175-2002. Les éléments internes 279 peuvent être utilisés jusqu'à une température de 316 °C (600 °F). Voir les tableaux 6, 7 et 8 pour les plages de température par diamètre de vanne. Ne conviennent pas à une utilisation dans des eaux de chaudière en présence de problèmes de corrosion par amines.

Tableau 1. Constructions disponibles avec cage à trois étages CL600

TYPE DE VANNE	TAILLE DE VANNE, NPS	TYPES DE RACCORDEMENTS ⁽¹⁾			
		Vissé	A bride RTJ ou RF CL600	BWE (extrémités à souder bout à bout)	SWE (extrémités à emboîtement soudé)
Droite	1 ou 2 3, 4, 6 ou 8	X ---	X X	X X	X ---
D'angle	1 à 8	---	X	---	---

X = Construction disponible.
1. Abréviation de type de raccordement : RF - Face surélevée, RTJ - Face usinée (joint annulaire).

Tableau 2. Constructions disponibles avec cage à quatre étages CL900 et CL1500

TYPE DE VANNE	TAILLE DE VANNE (NPS)	PRESSION NOMINALE	MATERIAU DU CORPS DE VANNE ET TYPE DE RACCORDEMENTS ⁽¹⁾		
			Vannes en acier moulé WCC, WC9 et LCC ⁽³⁾	Vannes moulées en CF8M (acier inoxydable 316)	Acier inoxydable forgé SA-105, SA-182-F22 et SA-182-F316 (pour vannes d'angle en acier forgé)
			A bride RF ou RTJ, BWE (extrémités à souder bout à bout) et SWE (extrémités à emboîtement soudé) ⁽²⁾	A bride RF ou RTJ, BWE (extrémités à souder bout à bout) et SWE (extrémités à emboîtement soudé) ⁽²⁾	A bride RF ou RTJ et SWE (extrémité à emboîtement soudé) ⁽²⁾
D'angle	1, 1-1/2, 2, 3, 4, 6, 8	CL900 et CL1500	---	---	X
Droite	2, 3 ou 4	CL900 et CL1500	X	X	---

X = Construction disponible.
1. Abréviation de type de raccordement : RF - Face surélevée, RTJ - Face usinée (joint annulaire).
2. SWE (extrémités à emboîtement soudé) disponible uniquement sur les vannes de 1, 1-1/2 et 2 NPS.
3. Acier LLC disponible uniquement sur les raccords bride à face surélevée ou à face usinée. Contacter un bureau commercial Emerson Process Management pour d'autres raccords.

Tableau 3. Constructions disponibles avec cage à six étages CL2500

TYPE DE VANNE	TAILLE DE VANNE (NPS)	PRESSION NOMINALE	MATERIAU DU CORPS DE VANNE ET TYPE DE RACCORDEMENTS ⁽¹⁾
			Vannes d'angle en acier forgé SA-105, F316 et F347
D'angle	1, 2, 3, 4, 6	CL2500	A bride RTJ ou RF

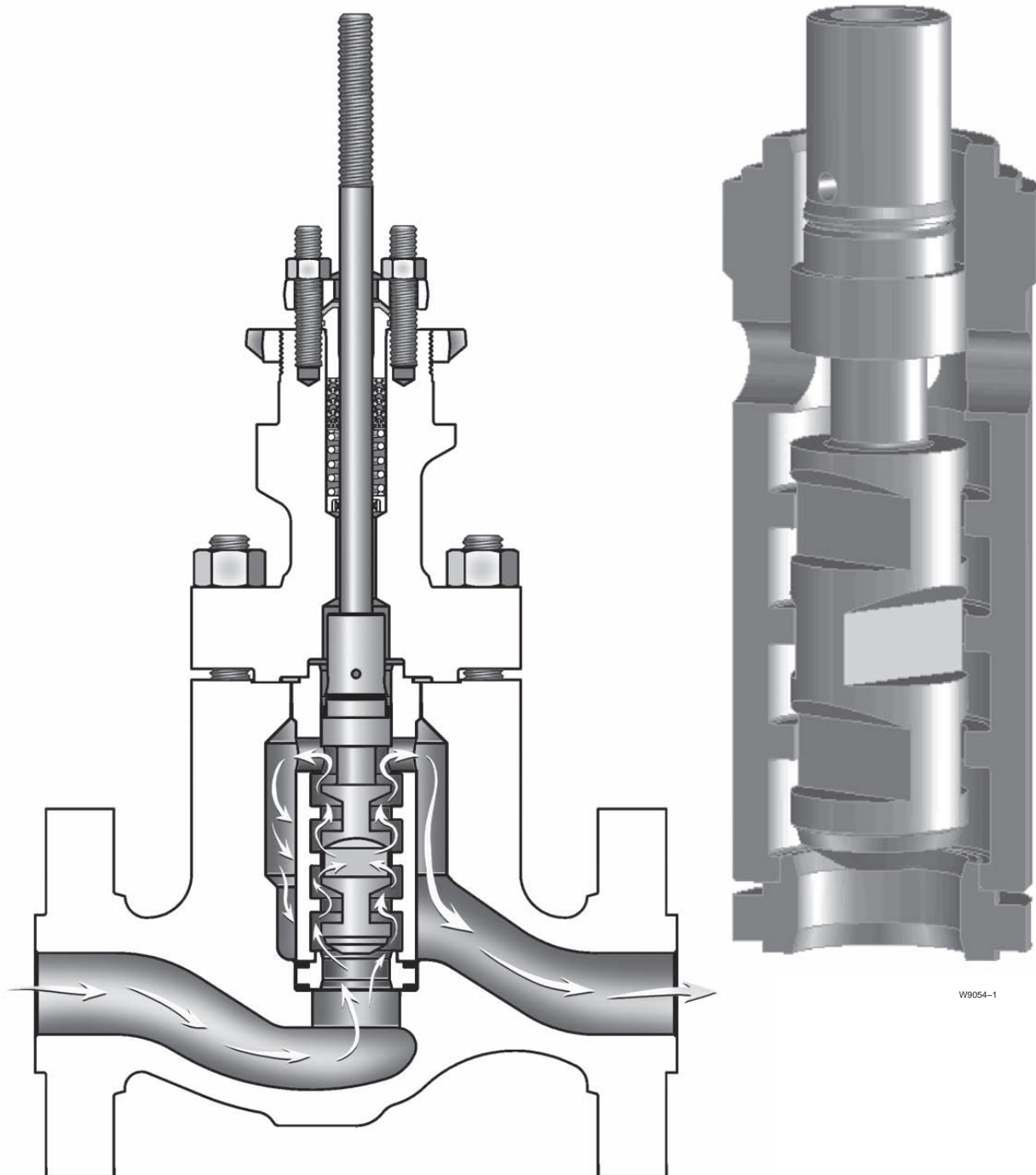
X = Construction disponible.
1. Abréviation de type de raccordement : RF = Face surélevée, RTJ = Face usinée (joint annulaire)

● **Éléments internes 282** – Les éléments internes 282 ne sont disponibles que sur les vannes de régulation ≥ 6 NPS CL1500 et CL2500 et doivent être utilisés dans des corps de vanne en acier inoxydable 316. Les éléments internes 282 sont conformes aux exigences de la norme NACE MR0175-2002. Les éléments internes 282 peuvent être utilisés jusqu'à une température de 316 °C (600 °F). Voir le tableau 7 pour les plages de températures de service en fonction de la taille des vannes. Ne conviennent pas à une utilisation dans des eaux de chaudière en présence de problèmes de corrosion par amines.

● **Éléments internes 283** – Les éléments internes 283 sont disponibles uniquement avec des vannes de régulation ≥ 4 NPS CL600, ≥ 6 NPS CL1500 et ≥ 4 NPS CL2500. Les éléments internes 283 sont conformes aux

exigences de la norme NACE MR0175-2002. Les éléments internes 283 peuvent être utilisés jusqu'à une température de 316 °C (600 °F). Voir les tableaux 6, 7 et 8 pour les plages de température par diamètre de vanne. Ne conviennent pas à une utilisation dans des eaux de chaudière en présence de problèmes de corrosion par amines.

● **Éléments internes 284** – Les éléments internes 284 sont disponibles sur les vannes de régulation ≥ 4 NPS CL600, CL1500 et CL2500. Les éléments internes 284 peuvent être utilisés jusqu'à une température de 316 °C (600 °F) dans un corps de vanne en Duplex. Voir les tableaux 6, 7 et 8 pour les plages de températures de service. Contacter un bureau commercial d'Emerson Process Management pour les plages de températures de service avec un corps de vanne en acier au carbone.



W9053-1

W9054-1

Figure 2. Eléments internes à trois étages DST NotchFlo

Bulletin de produit

80.2:022
Août 2010

Vanne DST NotchFlo

Tableau 4. Directives relatives aux applications pour les éléments internes DST NotchFlo

PRESSION NOMINALE DE LA VANNE	TYPE D'ELEMENT INTERNE	TAILLE DE VANNE (NPS)	K _C = 1		K _C = 0,8	
			bar	psid	bar	psid
CL600	3 étages, niveau C	Tous	<103	<1 500	–	–
CL900 et CL1500	4 étages, niveau A	Tous	<128	<1 850	128 – 160	1 850 – 2 325
	4 étages, niveau B		<130	<1 890	130 – 163	1 890 – 2 360
	4 étages, niveau C		<179	<2 600	179 – 224	2 600 – 3 250
CL2500	6 étages, niveau C	Tous	<289	<4 200	289 – 362	4 200 – 5 250

Tableau 5. Applications typiques

ALIMENTATION/COGENERATION	Recirculation de pompe d'alimentation de chaudière
	Commande de pulvérisation d'eau du désurchauffeur
	Régulateurs d'activation d'alimentation en eau
	Recirculation de pompe à condensats
	Dérivation du surchauffeur
PRODUCTION DE PETROLE ET DE GAZ	Recirculation de pompe d'injection d'eau
	Contrôle d'un puits (injection d'eau produite et d'eau résiduaire)
	Décharge de séparateur
	Dérivation de pompe d'injection de produits chimiques
TRAITEMENT DU GAZ NATUREL	Décharge du contacteur (amines dégénérées)
	Refoulement de la pompe d'amines dégénérées et régénérées
RAFFINAGE	Décharge du contacteur
	Refoulement de la pompe d'amines dégénérées et régénérées
	Recirculation/refoulement de la pompe
	Décharges diverses de séparateurs basses et hautes pressions

Tableau 6. Combinaison de matériaux d'éléments internes métalliques avec cage à trois étages CL600 et limites de température de corps de vanne/d'éléments internes⁽¹⁾

SPECIFICATIONS D'ELEMENTS INTERNES	CLAPET DE VANNE	TIGE DE VANNE	CAGE	SIEGE	MATERIAU DU CORPS DE VANNE	TAILLE DE VANNE	TEMPERATURE DE SERVICE	
						NPS	°C	°F
277	S44004	S20910	S17400 H1075	S44004	SA105, WCC, F22 WC9, LCC	1, 2, 3, 4, 6 et 8	-29 à 316	-20 à 600
					CF8M, S31600	1	-29 à 149	-20 à 300
						2	-29 à 121	-20 à 250
3 et 4	-29 à 93	-20 à 200						
278 ⁽²⁾ 278N ⁽²⁾	Traitement thermique NACE S41000 ⁽²⁾	S20910	Acier inoxydable S17400 à double traitement thermique H1150	S31600 avec siège stellité (CoCr-A)	SA105, WCC F22, WC9, LCC	1, 2, 3, 4, 6 et 8	-29 à 316	-20 à 600
					S31600, CF8M, S34700, CF8C	1	-29 à 204	-20 à 400
						2	-29 à 177	-20 à 350
						3 et 4	-29 à 121	-20 à 250
						6	-29 à 93	-20 à 200
8	-29 à 66	-20 à 150						
279 ⁽²⁾	R30016 (alliage 6B)	S20910	R30016 ou R30006 (alliage 6)	R30016 ou R30006	S31600, CF8M, S34700, CF8C	1	-29 à 260	-20 à 500
					SA105, WCC, LF2 LCC	2	-29 à 204	-20 à 400
						3 et 4	-29 à 177	-20 à 350
						1 et 2	-29 à 316	-20 à 600
						3	-29 à 232	-20 à 450
4	-29 à 204	-20 à 400						
282 ⁽²⁾	S31600/CoCr-A	S20910	S20910/plaqué Cr	S31600/CoCr-A	S31600, CF8M, S34700, CF8C	4 et 6	-29 à 316	-20 à 600
					8	-29 à 232	-20 à 450	
283 ⁽²⁾	S34700/CoCr-A	S20910	S20910/plaqué Cr	S34700/CoCr-A	S31600, CF8M, S34700, CF8C	4 et 6	-29 à 316	-20 à 600
					8	-29 à 232	-20 à 450	
284 ⁽²⁾	S31803/CoCr-A	S20910	S31803/plaqué Cr	S31803/CoCr-A	CD3MN (acier inoxydable Duplex)	4, 6 et 8	-29 à 232	-20 à 450

1. Pour les pièces d'éléments internes métalliques uniquement.

2. Contacter un bureau commercial d'Emerson Process Management pour de plus amples informations sur les normes NACE MR0175/ISO 15156 et NACE MR0103.

Vanne DST NotchFlo

Bulletin de produit
80.2:022
Août 2010

Tableau 7. Combinaison de matériaux et limites de température d'éléments internes métalliques avec cage à quatre étages CL900/CL1500⁽¹⁾

SPECIFICATIONS D'ELEMENTS INTERNES	CLAPET DE VANNE	TIGE DE VANNE	CAGE	SIEGE	MATERIAU DU CORPS DE VANNE	TAILLE DE VANNE		TEMPERATURE DE SERVICE				
						NPS	°C	°F				
277	S44004	S20910	S17400 H1075	S44004	SA105, WCC, F22 WC9, LCC	1, 1-1/2, 2, 3, 6 et 8	-29 à 316	-20 à 600				
					CF8M, S31600	1	-29 à 177	-20 à 350				
						1-1/2	-29 à 149	-20 à 300				
						2	-29 à 121	-20 à 250				
					3 et 4	-29 à 93	-20 à 200					
277	S44004	S20910	S17400 H1075	S44004	SA105, WCC, F22 WC9, LCC	4	-29 à 288	-20 à 550				
278 ⁽²⁾ 278N ⁽²⁾	Traitement thermique NACE S41000 ⁽²⁾	S20910	Acier inoxydable S17400 à double traitement thermique H1150	S31600 avec siège stellité (CoCr-A)	SA105, WCC F22, WC9, LCC	1, 1-1/2, 2, 3, 4, 6 et 8	-29 à 316	-20 à 600				
					S31600, CF8M, S34700, CF8C	1	-29 à 232	-20 à 450				
						1-1/2	-29 à 205	-20 à 400				
						2	-29 à 177	-20 à 350				
						3	-29 à 121	-20 à 250				
						4	-29 à 93	-20 à 200				
6 et 8	-29 à 121	-20 à 250										
279 ⁽²⁾	R30016 (alliage 6B)	S20910	R30016 ou R30006 (alliage 6B)	R30016 ou R30006	S31600, CF8M	1	-29 à 268	-20 à 550				
						1-1/2	-29 à 232	-20 à 450				
						2	-29 à 204	-20 à 400				
						3	-29 à 177	-20 à 350				
										4	-29 à 121	-20 à 250
					SA105, WCC, LF2 LCC	1, 1-1/2 et 2	-29 à 316	-20 à 600				
						3	-29 à 204	-20 à 400				
						4	-29 à 93	-20 à 200				
					CD3MN (acier inoxydable Duplex)	1, 1-1/2, 2, 3 et 4	-29 à 316	-20 à 600				
282 ⁽²⁾	S31600/CoCr-A	S20910	S20910/plaqué Cr	S31600/CoCr-A	S31600, CF8M, S34700, CF8C	6 et 8	-29 à 316	-20 à 600				
283 ⁽²⁾	S34700/CoCr-A	S20910	S20910/plaqué Cr	S34700/CoCr-A	S31600, CF8M, S34700, CF8C	6 et 8	-29 à 316	-20 à 600				
284	S31803/CoCr-A	S20910	S31803/plaqué Cr	S31803/CoCr-A	CD3MN (acier inoxydable Duplex)	4	-29 à 288	-20 à 550				
						6 et 8	-29 à 316	-20 à 600				

1. Pour les pièces d'éléments internes métalliques uniquement.

2. Contacter un bureau commercial d'Emerson Process Management pour de plus amples informations sur les normes NACE MR0175/ISO 15156 et NACE MR0103.

Tableau 8. Combinaison de matériaux et limites de température d'éléments internes métalliques avec cage à six étages CL2500⁽¹⁾

SPECIFICATIONS D'ELEMENTS INTERNES	CLAPET DE VANNE	TIGE DE VANNE	CAGE	SIEGE	MATERIAU DU CORPS DE VANNE	TAILLE DE VANNE		TEMPERATURE DE SERVICE	
						NPS		°C	°F
277	S44004	S20910	S17400 H1075	S44004	SA105, WCC F22, WC9, LCC	1, 2, 3, 4 et 6		-29 à 316	-20 à 600
					S31600	1		-29 à 149	-20 à 300
						2		-29 à 121	-20 à 250
						3 et 4		-29 à 93	-20 à 200
278 ⁽²⁾ 278N ⁽²⁾	Traitement thermique NACE S41000 ⁽²⁾	S20910	Acier inoxydable S17400 à double traitement thermique H1150	S31600 avec siège stellite (CoCr-A)	SA105, WCC F22, WC9, LCC	1, 2, 3, 4 et 6		-29 à 316	-20 à 600
					S31600, CF8M, S34700, CF8C	1		-29 à 149	-20 à 300
						2		-29 à 204	-20 à 400
						3, 4 et 6		-29 à 121	-20 à 250
279 ⁽²⁾	R30016 (alliage 6B)	S20910	R30016 ou R30006 (alliage 6B)	R30016 ou R30006	S31600, CF8M, S34700, CF8C	1		-29 à 204	-20 à 400
						2		-29 à 288	-20 à 550
						3 et 4		-29 à 177	-20 à 350
					SA105, WCC, LF2 LCC	1 et 2		-29 à 316	-20 à 600
						3		-29 à 260	-20 à 500
						4		-29 à 232	-20 à 450
					CD3MN (acier inoxydable Duplex)	1, 2, 3 et 4		-29 à 316	-20 à 600
282 ⁽²⁾	S31600/CoCr-A	S20910	S20910/plaqué Cr	S31600/CoCr-A	S31600, CF8M, S34700, CF8C	4 et 6		-29 à 316	-20 à 600
283 ⁽²⁾	S34700/CoCr-A	S20910	S20910/plaqué Cr	S34700/CoCr-A	S31600, CF8M, S34700, CF8C	4 et 6		-29 à 316	-20 à 600
284	S31803/CoCr-A	S20910	S31803/plaqué Cr	S31803/CoCr-A	CD3MN (acier inoxydable Duplex)	4 et 6		-29 à 316	-20 à 600

1. Pour les pièces d'éléments internes métalliques uniquement.
2. Contacter un bureau commercial d'Emerson Process Management pour de plus amples informations sur les normes NACE MR0175/ISO 15156 et NACE MR0103.

Dimensionnement des vannes

Les équations ISA standard, les procédures de dimensionnement du catalogue 12 ou le Fisher Specification Manager (Gestionnaire des spécifications Fisher) peuvent être utilisés pour mesurer les vannes de régulation DST NotchFlo.

L'utilisation du Fisher Specification Manager permet d'effectuer les meilleurs calculs acoustiques. La configuration de l'étage de série de la vanne DST NotchFlo réduit sensiblement le bruit des éléments internes de la vanne.

Les éléments internes corrects peuvent être sélectionnés en déterminant la valeur K_C à partir du tableau 4.

Veiller à ce que la valeur K_C correcte pour la taille de vanne, le type d'éléments internes et la perte de charge corrects soit sélectionnée.

Codification

Lors de la commande, spécifier :

Informations relatives à l'application

1. Le liquide procédé – Indiquer la taille des particules et le type d'impuretés entraînées, le cas échéant.

2. La densité du liquide
3. La température et la pression de vapeur du liquide
4. La pression critique
5. La gamme des pressions d'entrée de l'écoulement
6. Les pertes de charge
 - a. La gamme des pertes de charge de l'écoulement
 - b. Maximum à la fermeture
7. Les débits
 - a. Les débits minimaux régulés
 - b. Le débit normal
 - c. Le débit maximal
8. Coefficient de débit (C_V) exigé
9. Tailles et schedule de conduites

Informations relatives au corps de vanne

Consulter la section Spécifications pour déterminer quelles sont les informations nécessaires pour la commande du corps de vanne et des éléments internes. Passer en revue la description figurant à droite de chaque spécification ou les tableaux, figures et bulletins mentionnés et indiquer l'option souhaitée chaque fois qu'une sélection doit être opérée.

Tableau 9. Matériaux de construction et limites de température pour les pièces autres que le corps de vanne et les éléments internes

PIECE		MATERIAU	LIMITES DE TEMPERATURE	
			°C	°F
Tige de vanne		S20910 S31600	---(4)	---(4)
Joint de clapet de vanne à ressort ⁽⁶⁾	Bague d'appui	S41600 (acier inoxydable 416) 316A FMS 20B64 (NACE) S41000 (acier inoxydable 410) S34700 (acier inoxydable 347) (NACE)	-29 à ⁽⁴⁾	-20 à ⁽⁴⁾
	Bague de retenue	18-8 20B15 SPGT N07750 (NACE)	---(4)	---(4)
	Bague d'étanchéité	UHMWPE ⁽⁵⁾ (standard) avec ressort N10276 PTFE modifié avec ressort R30003	-73 à 93 -73 à 316 ⁽³⁾	-100 à 200 -100 à 600 ⁽³⁾
	Bague anti-extrusion	PEEK (polyétheréthercétone)	---(4)	---(4)
Joint de chapeau (CL600)		Acier inoxydable 316/Graphite	---(4)	---(4)
Joint de chapeau (CL900, CL1500 et CL2500)		N06600/Graphite	---(4)	---(4)
Joint d'étanchéité de siège		N06600/Graphite	---(4)	---(4)
Joint d'étanchéité de cage		N06600/Graphite	---(4)	---(4)
Boulonnage du chapeau au corps de vanne ⁽¹⁾ Voir le tableau 10 pour les matériaux de boulonnerie NACE et les limites de température.	Goujons Ecrous	Acier SA193-B7 (matériaux de tous les corps de vanne) Acier SA194-2H (matériaux de tous les corps de vanne)	-29 à ⁽⁴⁾ (WCC, WC9, SA105, F22) -48 à ⁽⁴⁾ (LCC, CF8M, S31600 et S34700) -29 à 316 (CD3MN [acier inoxydable duplex])	-20 à ⁽⁴⁾ (WCC, WC9, SA105, F22) -55 à ⁽⁴⁾ (LCC, CF8M, S31600 et S34700) -20 à 600 (CD3MN [acier inoxydable duplex])
	Goujons Ecrous	Acier SA193-B7M pour service acide Acier SA194-2HM pour service acide	-29 à ⁽⁴⁾ (WCC et SA105) -46 à ⁽⁴⁾ (LCC)	-20 à ⁽⁴⁾ (WCC et SA105) -50 à ⁽⁴⁾ (LCC)
	Goujons Ecrous	S31600 acier inoxydable SA193-B8M (durci à froid) (matériaux des corps de vanne en CF8M et S31600) S31600 acier inoxydable SA194-8M (matériaux des corps de vanne en CF8M et S31600)	(CF8M et S31600)---(4)	(CF8M et S31600)---(4)
	Goujons Ecrous	Acier inoxydable S20910 (SA479-XM-19) ⁽²⁾ (matériaux des corps de vanne en CF8M et S31600) Acier SA194-7	(CF8M et S31600)---(4)	(CF8M et S31600)---(4)
Garniture	Anneau en V en PTFE		-40 à 232	-40 à 450
	Filament/ruban en graphite (service en milieu oxydant jusqu'à 700 °F)		---(4)	---(4)
	Graphite ULF (service non écologique)		---(4)	---(4)
Fouloir de presse-étoupe, ressort ou lanterne		Acier inoxydable S31600	---(4)	---(4)
Bague d'assise de garniture		Acier inoxydable S31600	---(4)	---(4)
Bride de garniture, goujons ou écrous		Acier inoxydable S31600	---(4)	---(4)

1. Les matériaux des corps de vanne avec lesquels ces matériaux de boulonnerie peuvent être utilisés sont indiqués entre parenthèses.
2. Ce matériau de goujon n'est pas mentionné dans la norme ASME B16.34.
3. Avec des bagues anti-extrusion en PEEK en service en milieu non oxydant. Température maximale de service limitée à 260 °C (500 °F) en service en milieu oxydant.
4. Ces matériaux ne sont pas des facteurs limitateurs.
5. Polyéthylène de masse moléculaire ultra haute.
6. Non requis pour les vannes à quatre étages de 1 or 1-1/2 NPS CL900 et CL1500.

Bulletin de produit

80.2:022
Août 2010

Vanne DST NotchFlo

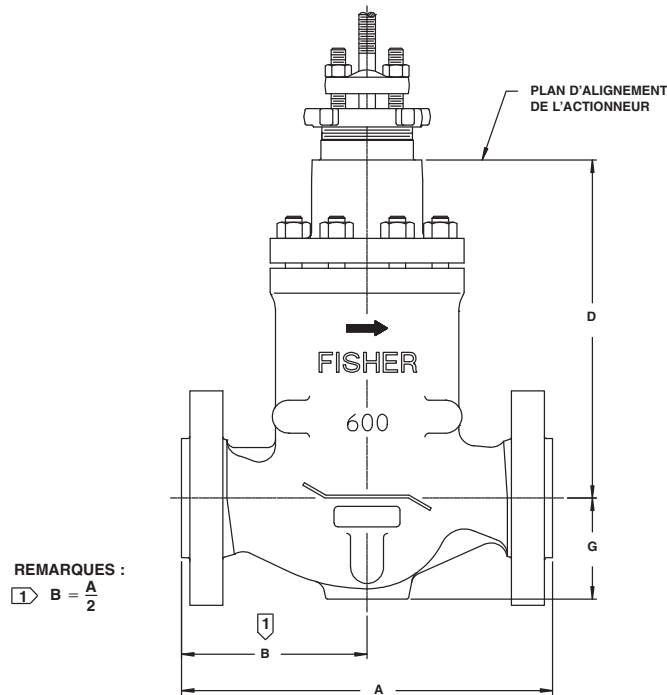
Tableau 10. Matériaux de visserie et limites de température pour cage à trois étages CL600 pour une conformité de visserie aux normes NACE MR0175-2002, NACE MR0175/ISO 15156 et NACE MR0103

MATERIAU DU CORPS DE VANNE		MATERIAU DE VISSERIE	LIMITES DE TEMPERATURE	
			°C	°F
Visserie non exposée (standard)				
WCC, CF8M (acier inoxydable 316) et CD3MN (acier inoxydable Duplex)	Goujons	Acier SA-193-B7	-48 ⁽²⁾ à 427 (WCC et CF8M) -29 à 316 (CD3MN [acier inoxydable Duplex])	-55 ⁽²⁾ à 800 (WCC et CF8M) -20 à 600 (CD3MN [acier inoxydable Duplex])
	Ecrous	Acier SA-194-2H		
Visserie exposée (en option)				
Un détarage de vanne⁽¹⁾ peut être nécessaire lorsque ces matériaux de boulonnage du chapeau au corps de vanne sont utilisés				
WCC, CF8M (acier inoxydable 316) et CD3MN (acier inoxydable Duplex)	Goujons	Acier SA-193-B7M	-48 ⁽²⁾ à 427 (WCC et CF8M) -29 à 316 (CD3MN [acier inoxydable Duplex])	-55 ⁽²⁾ à 800 (WCC et CF8M) -20 à 600 (CD3MN [acier inoxydable Duplex])
	Ecrous	Acier SA-194-2HM		
<p>1. Un détarage peut être nécessaire pour les vannes classées CL600. Contacter un bureau commercial Emerson Process Management pour toute assistance dans le cadre de la détermination du détarage des vannes lorsque ces matériaux de boulonnerie du chapeau au corps de vanne sont utilisés. Un détarage n'est pas exigé pour les vannes CL900 et CL1500.</p> <p>2. -29 °C (-20 °F) avec un corps de vanne en WCC.</p>				

Tableau 11. Poids approximatifs (assemblages vanne et chapeau)

TYPE DE VANNE	TAILLE DE VANNE (NPS)	PRESSION NOMINALE	KILOGRAMMES		LIVRES	
			A brides	SWE ⁽¹⁾ , BWE ⁽³⁾ , Vissé ⁽²⁾	A brides	SWE ⁽¹⁾ , BWE ⁽³⁾ , Vissé ⁽²⁾
Vannes droites à trois étages	1	CL600	20	15	45	35
	2		40	30	90	70
	3		70	50	155	110
	4		120	80	265	175
	6		275	230	610	510
	8		510	445	1 130	980
Vannes droites à quatre étages	2	CL900 et CL1500	95	85	210	185
	3		185	140	405	310
	4		340	280	750	620
Vannes d'angle à trois étages	1	CL600	20	---	44	---
	2		42	---	93	---
	3		86	---	190	---
	4		140	---	315	---
	6		300	---	660	---
	8		605	---	1 340	---
Vannes d'angle à quatre étages	1	CL900 et CL1500	50	40	110	90
	1-1/2		55	45	120	95
	2		95	95	210	210
	3		185	---	405	---
	4		285	---	625	---
	6		560	---	1 230	---
Vannes d'angle à six étages	1	CL2500	64	---	140	---
	2		180	---	405	---
	3		500	---	1 110	---
	4		465	---	1 025	---
	6		1 060	---	2 330	---

1. SWE (extrémités à emboîtement soudé) disponibles uniquement sur les vannes de 1, 1-1/2 et 2 NPS.
2. Extrémités soudées disponibles uniquement sur les vannes de 1 et 2 NPS CL600.
3. BWE (extrémités à souder bout à bout) disponibles uniquement sur les vannes droites.



GE14245_1
E0982

Figure 3. Dimensions typiques de la vanne DST NotchFlo à trois étages CL600 (voir aussi les tableaux 12 et 13)

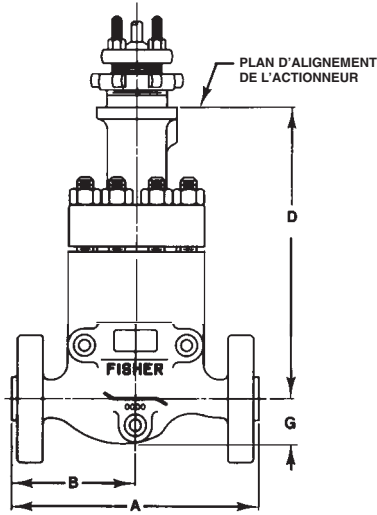
Tableau 12. Dimensions de la vanne droite à trois étages CL600 avec chapeau standard

TAILLE DE VANNE (NPS)	A ⁽¹⁾			
	CL600			
	Vissé ou SWE	BWE	RF	RTJ
	mm			
1	209,6	209,6	209,6	209,6
2	285,8	285,8	285,8	289,1
3	---	336,6	336,6	339,9
4	---	393,7	393,7	396,7
6	---	508	508	511
8	---	609,6	609,6	612,6
	in.			
1	8.25	8.25	8.25	8.25
2	11.25	11.25	11.25	11.38
3	---	13.25	13.25	13.38
4	---	15.50	15.50	15.62
6	---	20	20	20.12
8	---	24	24	24.12

1. RF : Face surélevée, RTJ : Face usinée (joint annulaire), BWE : Extrémités à souder bout à bout, SWE : Extrémités à emboîtement soudé.

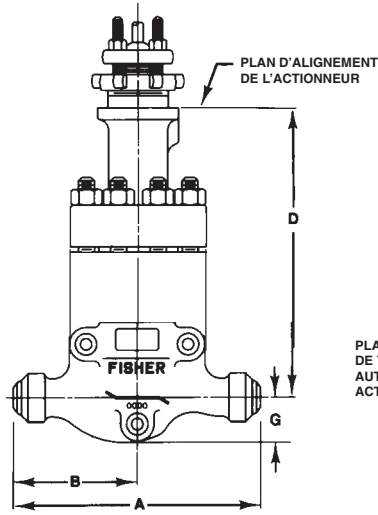
Tableau 13. Dimension de la vanne droite à trois étages CL600

TAILLE DE VANNE (NPS)	DIAMETRE DE BOSSAGE D'ARCADE	D	G
		Chapeau standard	
		mm	
1	71	220,7	60,5
2	71	260,4	77,7
	90	257,3	77,7
3	90	318,5	96,8
4	90	329,4	128,5
	127	375,4	128,5
6	90	515,6	138,1
	127	549,3	138,1
8	90	653	189,6
	127	697,6	189,6
		in.	
1	2-13/16	8.69	2.38
2	2-13/16	10.25	3.06
	3-9/16	10.13	3.06
3	3-9/16	12.54	3.81
4	3-9/16	12.97	5.06
	5	14.78	5.06
6	3-9/16	20.3	5.44
	5	21.63	5.44
8	3-9/16	25.71	7.46
	5	27.46	7.46

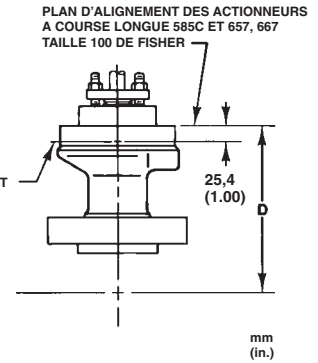


VANNE A BRIDES AVEC UN BOSSAGE D'ARCADE DE 90 mm (3-9/16 in.) DE DIAMETRE

E0856-1

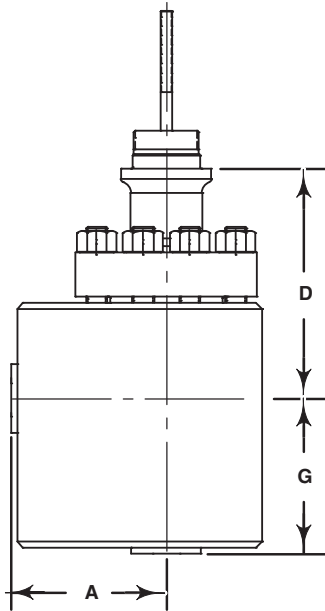


VANNE SOUDEE BOUT A BOUT AVEC UN BOSSAGE D'ARCADE DE 90 mm (3-9/16 in.) DE DIAMETRE



BOSSAGE D'ARCADE DE 127 mm (5 in.) DE DIAMETRE POUR UNE UTILISATION AVEC DES VANNES DE 4 NPS

Figure 4. Dimensions typiques des vannes droites DST NotchFlo à quatre étages ≤ 4 NPS CL900 et CL1500 (voir aussi les tableaux 14 et 15)



E0892

Figure 5. Dimensions typiques des vannes d'angle DST NotchFlo à trois étages CL600 et à quatre étages CL900 et CL1500 (voir aussi les tableaux 16, 17 et 18)

Tableau 14. Dimensions des vannes droites à quatre étages ≤ 4 NPS CL900 et CL1500 avec chapeau standard

TAILLE DE VANNE (NPS)	A ⁽¹⁾					
	CL900			CL1500		
	RF	RTJ	BWE	SWE	RF	RTJ
	mm					
2	375	378	375	375	375	378
3	442	445	460	---	460	464
4	511	514	530	---	530	533
	in.					
2	14.75	14.88	14.75	14.75	14.75	14.88
3	17.38	17.50	18.12	---	18.12	18.25
4	20.12	20.25	20.88	---	20.88	21.00
TAILLE DE VANNE (NPS)	B					
	CL900			CL1500		
	RF	RTJ	BWE	SWE	RF	RTJ
	mm					
2	187	189	187	187	187	189
3	221	222	230	---	230	232
4	229	230	238	---	238	240
	in.					
2	7.38	7.44	7.38	7.38	7.38	7.44
3	8.69	8.75	9.06	---	9.06	9.12
4	9.00	9.06	9.38	---	9.38	9.44

1. RF : Face surélevée, RTJ : Face usinée (joint annulaire), BWE : Extrémités à souder bout à bout, SWE : Extrémités à emboîtement soudé.

Tableau 15. Dimensions des vannes droites à quatre étages ≤ 4 NPS CL900 et CL1500

TAILLE DE VANNE (NPS)	D		G
	Chapeau standard		
	Bossage d'arcade de 90 mm (3-9/16 in.)	Bossage d'arcade de 127 mm (5 in.)	
mm			
2	333	---	77
3	412	---	121
4	427	495	175
	in.		
2	13.12	---	3.06
3	16.24	---	4.75
4	16.79	19.48	6.88

Bulletin de produit

80.2:022
Août 2010

Vanne DST NotchFlo

Tableau 16. Dimensions des vannes d'angle à trois étages CL600 avec chapeau standard

TAILLE DE VANNE (NPS)	A ⁽¹⁾		DIAMETRE DE BOSSAGE D'ARCADE	D	G ⁽¹⁾	
	RF	RTJ		Chapeau standard	RF	RTJ
mm						
1	76	76	71	165,3	88	88
2	96	96	71	185,3	123	123
			90	182,1	123	123
3	118	118	90	224,1	149	149
4	151	151	90	232,1	174	174
			127	278,2	174	174
6 ⁽²⁾	177	177	90	335,6	235,5	235,5
			127	369,3	235,5	235,5
8 ⁽²⁾	221	221	90	306	418	418
			127	350,5	418	418
in.						
1	2.99	2.99	2-13/16	6.51	3.46	3.46
2	3.78	3.78	2-13/16	7.3	4.84	4.84
			3-9/16	7.17	4.84	4.84
3	118	118	3-9/16	8.82	5.87	5.87
4	5.94	5.94	3-9/16	9.14	6.85	6.85
			5	10.95	6.85	6.85
6 ⁽²⁾	6.97	6.97	3-9/16	13.21	9.27	9.27
			5	15.54	9.27	9.27
8 ⁽²⁾	8.7	8.7	3-9/16	12.05	16.46	16.46
			5	13.8	16.46	16.46

1. RF : Face surélevée, RTJ : Face usinée (joint annulaire).
2. Les tailles 6 et 8 NPS ne sont disponibles que sur les vannes CL1500.

Vanne DST NotchFlo

Bulletin de produit
80.2:022
Août 2010

Tableau 17. Dimensions des vannes d'angle à quatre étages CL900 et CL1500 avec chapeau standard

TAILLE DE VANNE (NPS)	A ⁽¹⁾		
	CL900 – CL1500		
	RF	RTJ	SWE
	mm		
1	115	115	74
1-1/2	140	140	74
2	99	100	102
3	120	122	---
4	140	142	---
6	184	187	---
8	260	263	---
	in.		
1	4.50	4.50	2.88
1-1/2	5.50	5.50	2.88
2	3.88	3.94	4.00
3	4.75	4.81	---
4	5.50	5.56	---
6	7.25	7.35	---
8	10.24	10.33	---

1. RF : Face surélevée, RTJ : Face usinée (joint annulaire), SWE : Extrémités à emboîtement soudé.

Tableau 18. Dimensions de vannes d'angle à quatre étages CL900 et CL1500

TAILLE DE VANNE (NPS)	DIAMETRE DE BOSSAGE D'ARCADE	D		G
		Chapeau standard		
		mm		
1	71	260	70 (A BRIDES) ou 64 (EXTREMITES A EMBOITEMENT SOUDE)	
1-1/2	71	274	83 (A BRIDES) ou 70 (EXTREMITES A EMBOITEMENT SOUDE)	
2	90	251	153	
3	90	294	197	
4	90	319	223	
	127	387	223	
6	127	497	290	
8	127	613	403	
	in.			
1	2-13/16	10.25	2.75 (A BRIDES) ou 2.50 (EXTREMITES A EMBOITEMENT SOUDE)	
1-1/2	2-13/16	10.75	3.25 (A BRIDES) ou 2.75 (EXTREMITES A EMBOITEMENT SOUDE)	
2	3-9/16	9.87	6.00	
3	3-9/16	11.56	7.75	
4	3-9/16	12.54	8.75	
	5	15.23	8.75	
6	5	19.57	11.4	
8	5	24.14	15.85	

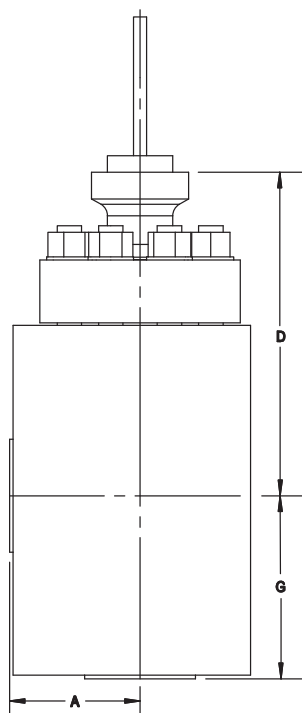


Figure 6. Dimensions typiques des vannes d'angle DST NotchFlo à six étages CL2500 (voir aussi le tableau 19)

Tableau 19. Dimensions des vannes d'angle à six étages CL2500 avec chapeau standard

TAILLE DE VANNE (NPS)	A ⁽¹⁾		DIAMETRE DE BOSSAGE D'ARCADE	D	G ⁽¹⁾	
	RF	RTJ		Chapeau standard	RF	RTJ
	mm					
1	114	114	90	280,6	104	104
2	169	169	90	347,6	173	173
3	222	222	127	563,2	237	237
4	190	193	127	529,2	250	253
6	254	257	127	620,8	350	353
in.						
1	4.49	4.49	3-9/16	11.05	4.09	4.09
2	6.65	6.65	3-9/16	13.69	6.81	6.81
3	8.74	8.74	5	22.17	9.33	9.33
4	7.48	7.58	5	20.83	9.84	9.94
6	10.00	10.10	5	24.44	13.78	13.88

1. RF : Face surélevée, RTJ : Face usinée (joint annulaire).

Vanne DST NotchFlo

Bulletin de produit

80.2:022
Août 2010

Tableau 20. Diamètre d'orifice, course, diamètre de la tige et de bossage d'arcade et zone en déséquilibre pour cage à trois étages CL600

TAILLE DE VANNE (NPS)	DIAMETRE D'ORIFICE	COURSE	DIAMÈTRE DE TIGE		DIAMETRE DE BOSSAGE D'ARCADE	ZONE EN DESEQUILIBRE
			mm			
1	25,4	9,5	12,7		71	0,1 ⁽²⁾
2	38,1	9,5	12,7		71	0,3 ⁽²⁾
			19,1 ⁽¹⁾		90 ⁽¹⁾	
3	55,6	15,9	19,1		90	0,5 ⁽²⁾
4	73,2	19,1	19,1		90	0,4 ⁽²⁾
			25,4 ⁽¹⁾		127 ⁽¹⁾	
6	111,1	25,4	19,1		90	0,5 ⁽²⁾
			25,4 ⁽¹⁾		127 ⁽¹⁾	
8	136,5	31,8	19,1		90	0,6 ⁽²⁾
			25,4 ⁽¹⁾		127 ⁽¹⁾	
in.						in.²
1	1.0	0.375	1/2		2-13/16	0.02 ⁽²⁾
2	1.5	0.375	1/2		2-13/16	0.05 ⁽²⁾
			3/4 ⁽¹⁾		3-9/16 ⁽¹⁾	
3	2.19	0.625	3/4		3-9/16	0.07 ⁽²⁾
4	2.88	0.75	3/4		3-9/16	0.06 ⁽²⁾
			1 ⁽¹⁾		5 ⁽¹⁾	
6	4.38	1	3/4		3-9/16	0.08 ⁽²⁾
			1 ⁽¹⁾		5 ⁽¹⁾	
8	5.38	1.25	3/4		3-9/16	0.09 ⁽²⁾
			1 ⁽¹⁾		5 ⁽¹⁾	

1. En option.
2. Éléments internes équilibrés, la pression a tendance à fermer.

Tableau 21. Diamètre d'orifice, course, diamètre de la tige et de bossage d'arcade et zone en déséquilibre pour cage à quatre étages CL900 et CL1500

TAILLE DE VANNE (NPS)	DIAMETRE D'ORIFICE	COURSE	DIAMÈTRE DE TIGE		DIAMETRE DE BOSSAGE D'ARCADE	ZONE EN DESEQUILIBRE
			mm			
1	17,8	6,4	12,7		71	2,5 ⁽¹⁾
1-1/2	25,4	6,4	12,7		71	5,1 ⁽¹⁾
2	38,1	9,5	19,1		90	0,3 ⁽²⁾
3	55,6	15,9	19,1		90	0,5 ⁽²⁾
4	73,2	19,1	19,1		90	0,4 ⁽²⁾
			25,4 (en option)		127 (en option)	
6	111,1	25,4	25,4		127	0,4 ⁽²⁾
8	136,5	31,8	31,8		127	0,6 ⁽²⁾
in.						in.²
1	0.7	0.25	1/2		2-13/16	0.39 ⁽¹⁾
1-1/2	1.0	0.25	1/2		2-13/16	0.79 ⁽¹⁾
2	1.5	0.375	3/4		3-9/16	0.05 ⁽²⁾
3	2.19	0.625	3/4		3-9/16	0.07 ⁽²⁾
4	2.88	0.75	3/4		3-9/16	0.06 ⁽²⁾
			1 (en option)		5 (en option)	
6	4.38	1	1		5	0.09 ⁽²⁾
8	5.38	1.25	1-1/4		5	0.1 ⁽²⁾

1. Éléments internes non équilibrés, la pression a tendance à ouvrir.
2. Éléments internes équilibrés, la pression a tendance à fermer.

Bulletin de produit

80.2:022
Août 2010

Vanne DST NotchFlo

Tableau 22. Diamètre d'orifice, course, diamètre de la tige et de bossage d'arcade et zone en déséquilibre pour cage à six étages CL2500

TAILLE DE VANNE (NPS)	DIAMETRE D'ORIFICE	COURSE	DIAMÈTRE DE TIGE	DIAMETRE DE BOSSAGE D'ARCADE	ZONE EN DESEQUILIBRE
	mm				cm ²
1	17,8	6,4	19,1	90	3,16 ⁽¹⁾
2	38,1	9,5	19,1	90	0,3 ⁽²⁾
3	55,6	15,9	25,4	127	0,5 ⁽²⁾
4	73,2	19,1	25,4	127	0,4 ⁽²⁾
6	111,1	25,4	25,4	127	0,4 ⁽²⁾
	in.				in. ²
1	0.7	0.25	3/4	3-9/16	0.49 ⁽¹⁾
2	1.5	0.375	3/4	3-9/16	0.05 ⁽²⁾
3	2.19	0.625	1	5	0.07 ⁽²⁾
4	2.88	0.75	1	5	0.06 ⁽²⁾
6	4.38	1	1	5	0.09 ⁽²⁾

1. Eléments internes non équilibrés, la pression a tendance à ouvrir.
2. Eléments internes équilibrés, la pression a tendance à fermer.

Coefficients

Tableau 23. Corps de vanne d'angle et de vannes droites à trois étages CL600, niveau C

CL600 – Cage à trois étages CL600, niveau C																	Caractéristique linéaire		
Taille de vanne (NPS)	Diamètre d'orifice		Course maximale		Niveau	Coefficient de débit	Ouverture de la vanne — Pourcentage de la course totale												F _L ⁽¹⁾
	mm	in.	mm	in.			Mini.	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		
1 Équilibré	25,4	1.0	9,5	0.375	C	C _v	0,100	(2)	0,226	0,615	1,28	2,13	3,02	3,80	4,34	4,58	4,58	0,99	
2 Équilibré	38,1	1.5	9,5	0.375	C	C _v	0,150	(2)	0,545	1,45	2,64	3,85	5,17	6,50	7,75	8,75	9,30	0,99	
3 Équilibré	55,6	2.19	15,9	0.625	C	C _v	0,250	(2)	1,17	3,12	5,68	8,28	11,1	14,0	16,7	18,8	20,0	0,99	
4 Équilibré	73,2	2.88	19,1	0.75	C	C _v	0,430	(2)	1,99	5,30	9,65	14,1	18,9	23,8	28,3	32,0	34,0	0,99	
6 Équilibré	111,1	4.375	25,4	1.0	C	C _v	0,600	(2)	2,38	11,94	20,9	30,2	39,7	48,9	58,1	61,8	65,5	0,99	
8 Équilibré	136,5	5.375	31,8	1.25	C	C _v	0,800	(2)	4,12	20,6	39,1	56,5	75,3	93,9	111,5	123,5	135,5	0,99	

1. A 100 % de la course.
2. Ecoulement avec dégagement uniquement.

Tableau 24. Corps de vannes droites et de vannes d'angle à quatre étages CL900 et CL1500, niveaux A, B et C

Cage à quatre étages CL900 et CL1500, niveaux A, B et C																	Caractéristique linéaire	
Taille de vanne (NPS)	Diamètre d'orifice		Course maximale		Niveau	Coefficient de débit	Ouverture de la vanne — Pourcentage de la course totale										F _L ⁽¹⁾	
	mm	in.	mm	in.			Mini.	10	20	30	40	50	60	70	80	90		100
1 Non équilibré	17,8	0.7	6,4	0.25	A	C _v	0,040	(2)	0,030	0,150	0,270	0,390	0,520	0,640	0,76	0,88	1,00	0,99
					B		0,040	(2)	0,042	0,210	0,378	0,546	0,728	0,896	1,06	1,23	1,40	0,99
					C		0,040	(2)	0,051	0,255	0,459	0,663	0,884	1,09	1,29	1,50	1,70	0,99
1-1/2 Non équilibré	25,4	1.0	6,4	0.25	A	C _v	0,080	(2)	0,057	0,285	0,513	0,741	0,988	1,22	1,44	1,67	1,90	0,99
					B		0,080	(2)	0,075	0,375	0,675	0,975	1,30	1,60	1,90	2,20	2,50	0,99
					C		0,080	(2)	0,096	0,480	0,864	1,25	1,66	2,05	2,43	2,82	3,20	0,99
2 Équilibré	38,1	1.5	9,5	0.375	A	C _v	0,120	(2)	0,400	0,960	1,54	2,20	2,86	3,42	3,92	4,32	4,55	0,99
					B		0,120	(2)	0,460	1,10	1,85	2,63	3,39	4,26	5,19	5,99	6,63	0,99
					C		0,120	(2)	0,570	1,53	2,62	3,85	5,00	6,16	7,29	8,19	8,85	0,99
3 Équilibré	55,6	2.19	15,9	0.625	A	C _v	0,200	(2)	0,580	1,84	3,20	4,57	6,23	7,35	8,25	8,82	8,90	0,99
					B		0,200	(2)	0,620	2,00	3,78	5,45	7,30	9,32	11,5	13,4	14,6	0,99
					C		0,200	(2)	0,416	2,19	4,41	6,90	9,80	12,4	14,7	16,4	16,8	0,99
4 Équilibré	73,2	2.88	19,1	0.75	A	C _v	0,350	(2)	0,462	2,31	4,16	6,01	8,01	9,86	11,7	13,6	15,4	0,99
					B		0,350	(2)	0,723	3,62	6,51	9,40	12,5	15,4	18,3	21,2	24,1	0,99
					C		0,350	(2)	0,879	4,40	7,91	11,4	15,2	18,8	22,3	25,8	29,3	0,99
6 ⁽³⁾ Équilibré	111,1	4.375	25,4	1.0	C	C _v	0,500	(2)	1,8	7,7	16	25	34	42	50	56	61	0,99
8 ⁽³⁾ Équilibré	136,5	5.375	31,8	1.25	C	C _v	0,700	(2)	3,5	16	32	50	67	82	96	107	117	0,99

1. A 100 % de la course.
2. Ecoulement avec dégagement uniquement.
3. Les tailles 6 et 8 NPS ne sont disponibles qu'avec des corps de vannes d'angle à éléments internes de niveau C.

Tableau 25. Corps de vannes d'angle à six étage CL2500, niveau C

Cage à six étage CL600, niveau C																	Caractéristique linéaire	
Taille de vanne (NPS)/Classe	Diamètre d'orifice		Course maximale		Niveau	Coefficient de débit	Ouverture de la vanne — Pourcentage de la course totale										F _L ⁽¹⁾	
	mm	in.	mm	in.			Mini.	10	20	30	40	50	60	70	80	90		100
1 Non équilibré	17,8	0.7	6,4	0.25	C	C _v	0,035	(2)	0,052	0,26	0,48	0,69	0,85	1,07	1,27	1,37	1,43	0,99
2 Équilibré	38,1	1.5	9,5	0.375	C	C _v	0,11	(2)	0,17	0,88	1,55	2,03	2,71	3,79	4,51	5,31	6,09	0,99
3 Équilibré	55,6	2.19	15,9	0.625	C	C _v	0,18	(2)	0,37	1,9	3,25	4,5	6,4	8,3	10,14	11,62	13,1	0,99
4 Équilibré	73,0	2.88	19,1	0.75	C	C _v	0,3	(2)	0,7	2,8	5,6	8,8	12	15	18	21	23	0,99
6 Équilibré	111,1	4.38	25,4	1	C	C _v	0,4	(2)	1,4	5,9	12	19	26	33	40	45	49	0,99

1. A 100 % de la course.
2. Ecoulement avec dégagement uniquement.

Spécifications

Vannes disponibles

- Cage à trois étages CL600** : Niveau C uniquement
- Cage à quatre étages, ≤ 4 NPS CL900 et CL1500** : Niveaux A, B et C
- Cages à quatre étages, ≥ 6 NPS CL1500 et à six étages CL2500** : Niveau C uniquement

Tailles de vanne et types de raccordement

- Cages à trois étages CL600** : Voir le tableau 1
- Cage à quatre étages CL900 et CL1500** : Voir le tableau 2
- Cage à six étages CL2500** : Voir le tableau 3

Classe d'étanchéité selon les normes ANSI/FCI 70-2 et CEI 60534-4

- Classe V** : 0,0005 ml/min/psid/in. d'eau à la perte de charge de service

Pressions et températures d'entrée maximales⁽¹⁾

- Compatible avec les classes de pression/température CL600, CL900, CL1500 et CL2500 selon la norme ASME B16.34 sauf application des limites de température individuelles indiquées dans les tableaux 6, 7, 8, 9 ou 10

Perte de charge maximale⁽¹⁾

- Voir le tableau 4

Matériaux de construction

- Corps de vanne et chapeau, clapet, siège et cage** : Voir les tableaux 6, 7 et 8
- Autres composants** : Voir le tableau 9

Limites de température⁽¹⁾

- 3 étages, 4 étages et 6 étages** : Voir les tableaux 6, 7, 8, 9 et 10
- Combinaisons de corps de vanne/éléments externes** : Voir les tableaux 6, 7 et 8
- Visserie pour applications acides** : Voir le tableau 10 (CL600 – trois étages uniquement). Pour toutes les autres pressions nominales, contacter un bureau commercial Emerson Process Management.

Toutes les autres pièces : Voir le tableau 9

Coefficients de débit

- Voir les tableaux 23, 24 et 25

Caractéristique de débit

- Linéaire

Sens d'écoulement

- Fluide ascendant

Diamètre d'orifice, course, diamètres de la tige et de bossage d'arcade, zone en déséquilibre

- Voir les tableaux 20, 21 et 22

Force d'obturation minimale

- Appliquer les exigences de charge de siège de la Classe V (consulter le Catalogue 14)

Niveau sonore

- Appliquer les méthodes de prédiction du bruit des liquides Fisher disponibles dans le programme de dimensionnement Fisher

Type de chapeau

- Chapeau standard** : Voir les figures 3, 4, 5 et 6

Configurations des garnitures d'étanchéité

- Matériau standard** : Anneau en V en PTFE simple
- Matériau en option** : Voir le tableau 9

Poids approximatifs

- Voir le tableau 11

Dimensions

- Vannes droites CL600, CL900 et CL1500** : Voir les tableaux 12, 13, 14 et 15
- Vanne d'angle CL600** : Voir le tableau 16
- Vannes d'angle CL900 et CL1500 ≤ 4 NPS** : Voir les tableaux 17 et 18
- Vannes d'angle CL1500 ≥ 6 NPS et CL2500** : Voir le tableau 19

1. Les limites de pression ou de température contenues dans ce bulletin et celles de toute norme ou de tout code applicable ne doivent pas être dépassées.

Remarque

Ni Emerson, ni Emerson Process Management, ni aucune de leurs entités affiliées n'assument une quelconque responsabilité quant au choix, à l'utilisation ou à la maintenance d'un quelconque produit. La responsabilité du choix, de l'utilisation et de la maintenance d'un produit incombe à l'acquéreur et à l'utilisateur final.

Fisher et NotchFlo sont des marques appartenant à une des sociétés la division commerciale d'Emerson Process Management d'Emerson Electric Co. Emerson Process Management, Emerson et le logo Emerson sont des marques de commerce et de service d'Emerson Electric Co. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Le contenu de cette publication n'est présenté qu'à titre informatif et bien que tous les efforts aient été faits pour s'assurer de la véracité des informations offertes, celles-ci ne sauraient être considérées comme une ou des garanties, tacites ou expresses, des produits ou services décrits par les présentes, ni une ou des garanties quant à l'utilisation ou à l'applicabilité desdits produits et services. Toutes les ventes sont régies par les conditions de la société, disponibles sur demande. La société se réserve le droit de modifier ou d'améliorer les conceptions ou les spécifications de tels produits à tout moment et sans préavis. Ni Emerson, ni Emerson Process Management, ni aucune de leurs entités affiliées n'assument une quelconque responsabilité quant au choix, à l'utilisation ou à la maintenance d'un quelconque produit. La responsabilité du choix, de l'utilisation et la maintenance d'un produit incombe à l'acquéreur et à l'utilisateur final.

Emerson Process Management

Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Chatham, Kent ME4 4QZ UK
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com

