

Masoneilan™ LincolnLog™ séries 78400/18400

**Vannes de régulation
haute pression
anti-cavitation**

Solutions techniques
intelligentes et intégrées
pour les applications les
plus exigeantes

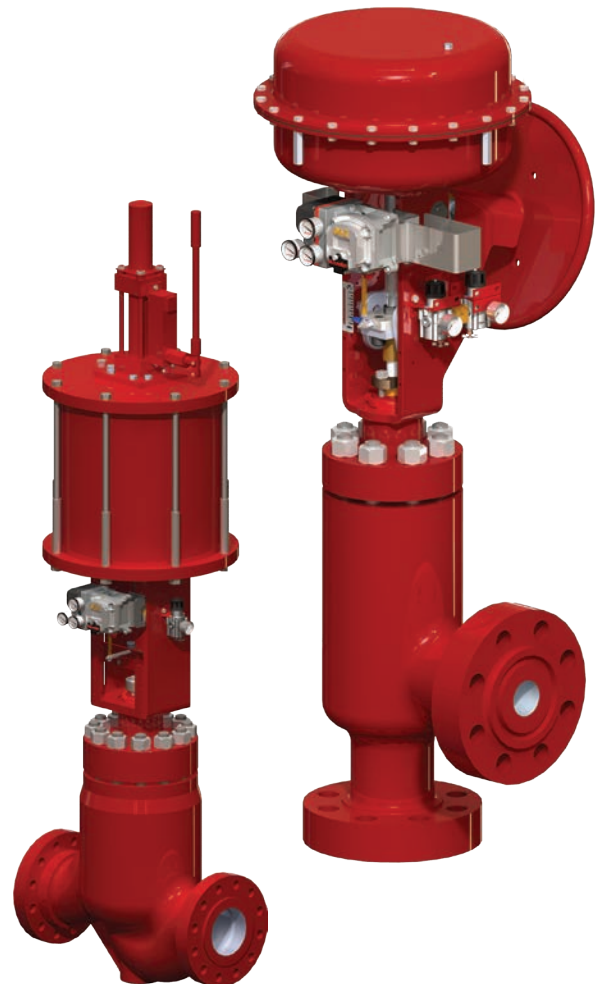
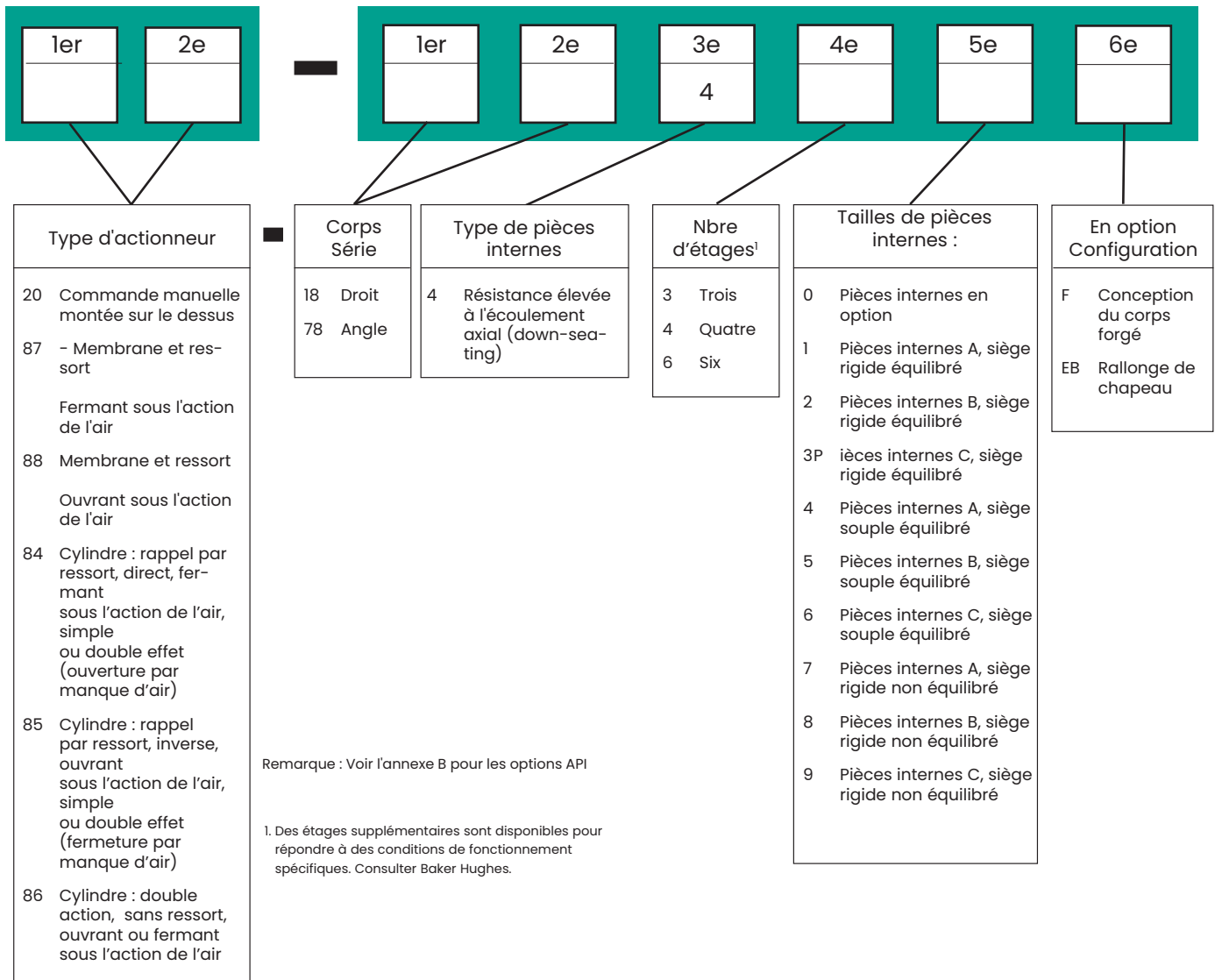


Table des matières

Système de codification	4
Limites de pression et de température du joint d'équilibrage	5
Classes/Raccords	6
Capacité de débit et F_L	6
Caractéristiques de débit	7
Protection de siège au niveau des pièces internes	7
Guide de dimensionnement des vannes	8
Guide relatif aux rapports d'étage et aux chutes de pression	8
Matériaux de construction	9-19
Construction standard.....	11
Tailles de vanne 1 po et 1,5 po (DN 25 et 40) - Construction NACE (1) standard.....	12
Tailles de vanne 1 po et 1,5 po (DN 25 et 40) - Construction standard.....	15
Tailles de vanne 2 po et 8 po (DN 50 et 200) - Construction NACE ¹ standard.....	16
Tailles de vanne 2 po et 8 po (DN 50 et 200) - Configuration pour application cryogénique	17-18
Vanne de régulation anti-cavitation de la série 18400/78400 en configuration cryogénique	
Tailles de vanne 1 po à 1,5 po (DN 25 et 40).....	18
Tailles de vanne 2 po à 8 po (DN 50 et 400).....	18
Matériaux optionnels pour les séries 78400/18400.....	19
Autres matériaux optionnels	19
Siège souple	20
Dimensions (en pouces)	21-23
Dimensions du corps moulé des séries 18400/78400 (en pouces) - Classes ASME 600 à 2500 et PN équivalent.....	21
Dimensions du corps forgé droit de la série 18400F (en pouces) - Classes ASME 600 à 2500 et PN équivalent.....	23
Dimensions du corps forgé d'angle de la série 78400F (en pouces) - Classes ASME 600 à 2500 et PN équivalent.....	23
Dimensions (en mm)	24-26
Dimensions du corps moulé des séries 18400/78400 (en mm) - Classes ASME 600 à 2500 et PN équivalent.....	24-25
Dimensions du corps forgé droit de la série 18400F (en mm) - Classes ASME 600 à 2500 et PN équivalent.....	26
Dimensions du corps forgé d'angle de la série 78400F (en mm) - Classes ASME 600 à 2500 et PN équivalent.....	26
Poids (en livres)	27-28
Corps moulé droit de la série 18400 avec chapeau standard (en livres)	27
Corps moulé d'angle la série 78400 avec rallonge de chapeau (en livres)	28
Poids (en kg)	29-30
Corps moulé droit de la série 18400 avec chapeau standard (en kg).....	29
Corps moulé d'angle la série 78400 avec rallonge de chapeau (en kg)	30
Poids (en livres et en kg)	31
Corps forgé droit la série 18400F.....	31
Corps forgé d'angle la série 78400F.....	31
Accessoires et options	31
Annexe A : Pièces internes spéciales disponibles pour commande	32

Annexe B : Vannes API 6A 78400/18400	33
Généralités	34
Indices de température API 6A et fuites au niveau du siège	34
Classes/Raccords	34
C_v et F_L vs. course	35
API 6A 10K et 15K Tailles 1 po-6 po, 8 étages, débit linéaire modifié – Ouverture sous l'action du fluide	35
API 6A 10K et 15K Tailles 1 po à 6 po, 10 étages, débit linéaire modifié – Ouverture sous l'action du fluide.....	35
Caractéristiques de débit	36
Guide relatif aux rapports d'étage et aux chutes de pression	36
Matériaux et températures	37
Température nominale vs. matériau de construction.....	37
Pression de fonctionnement vs matériau de construction.....	37
Classe de matériau vs matériau de construction	37
Construction standard	38-39
Matériaux de construction	40
Construction en acier inoxydable martensitique API 6A séries 78400/18400 :	40
Construction en acier inoxydable Duplex F51 API 6A séries 18400/78400 :	41
Construction en acier inoxydable Super Duplex F55 API 6A séries 18400/78400 :	42
Construction en Inconel 718 API 6A CRA séries 18400/78400 :	43
Construction en Inconel 718 API 6A CRA haute pression (>800 psi/étage) :	44
Pièces communes	45
Dimensions du corps API 10K et 15K (en pouces)	45
Dimensions du corps API 10K et 15K (en mm)	45
Poids et centre de gravité	46
Corps (en livres) / Centre de gravité (en pouces)	46
Corps (en kg) / Centre de gravité (en mm).....	46
Dimensions et poids de l'actionneur séries 87/88 (en pouces)	47-48
Dimensions et poids	48
Centre de gravité (en pouces) sans commande manuelle.....	48
Avec commande manuelle.....	49
Dimensions et poids de l'actionneur séries 87/88 (en mm)	50-51
Butées de fin de course (en mm)	50
Dimensions et poids	51
Centre de gravité (en mm) sans commande manuelle.....	51
Dimensions et poids de l'actionneur séries 51/52/53	52-53
Données dimensionnelles pour le modèle 51	52
Données dimensionnelles pour les modèles 52 et 53	53

Systeme de codification



Plage de température/Fuite au niveau du siège

Taille de la vanne		Type de pièces internes	Type de siège	Plage de température ¹		Classe de fuite au niveau du siège ²
pouces	DN			min.	max. ⁴	
1	25	Non équilibré	Siège métallique	-20 °F (-29 °C)	600 °F (316 °C)	V ³
1,5 à 8	40 à 200	Équilibré	Siège métallique	-20 °F (-29 °C)	600 °F (316 °C)	
		Non équilibré	Siège métallique	-20 °F (-29 °C)	600 °F (316 °C)	
2 à 8	50 à 200	Équilibré ou non équilibré	Siège souple	-20 °F (-29 °C)	450 °F (232 °C)	VI

1. Des modèles pour des températures plus élevées ou plus basses sont disponibles. Consulter Baker Hughes.

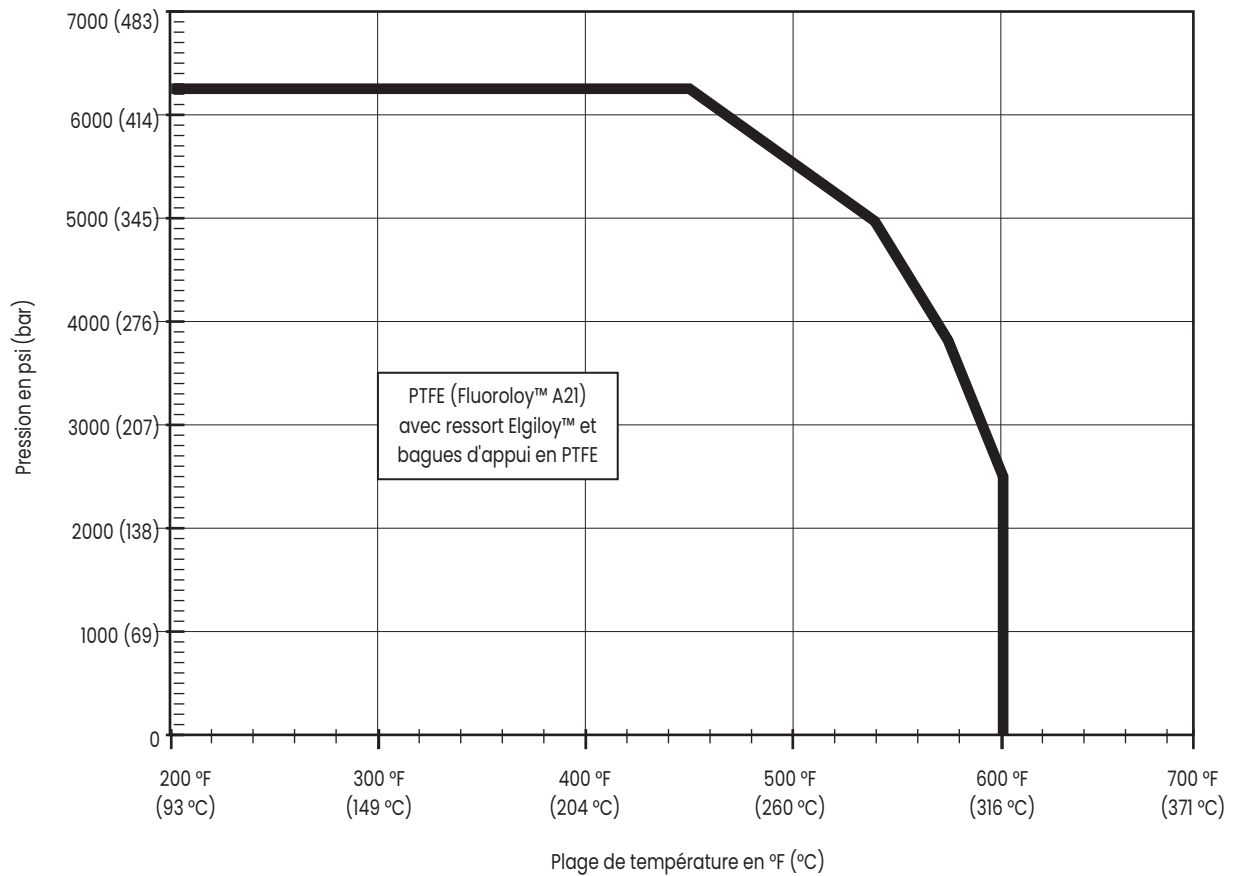
2. Classes de fuite au niveau du siège selon les normes IEC 534-4 et ASME/FCI 70.2. La fuite au niveau du siège classe V est standard et celle de la classe VI est en option.

3. Fermeture étanche de la vanne de sectionnement en option selon MSS-SP-61 également disponible.

4. La limite de température maximale de 600 °F (316 °C) avec une garniture non équilibrée nécessite l'utilisation d'une garniture en graphite flexible en option ou d'une rallonge de chapeau.

Limites de pression et de température du joint d'équilibrage

Plage d'application pression-température du joint d'équilibrage LincolnLog 78400/18400



Classes/Raccords

◆ Bride RF ⇄ Soudure à emboîtement ⇄ Filetage r Joint RT ⇄ Soudure bout à bout

Dimensions de la vanne ¹		Classe de pression ²			
pouces	DN	600	900	1500	2500
1 & 1,5	25 & 40	◆⇄⇄△⇄	◆⇄⇄△⇄	◆⇄⇄△⇄	◆⇄⇄△⇄
2	50	◆⇄⇄△⇄	◆⇄⇄△⇄	◆⇄⇄△⇄	◆⇄⇄△⇄
3	80	◆△⇄	◆△⇄	◆△⇄	◆△⇄
4	100	◆△⇄	◆△⇄	◆△⇄	◆△⇄
6	150	◆△⇄	◆△⇄	◆△⇄	◆△⇄
8	200	◆△⇄	◆△⇄	◆△⇄	◆△⇄

1. Les dimensions, les cotes et les raccords d'extrémité sont disponibles pour les vannes à corps droit ou d'angle.
2. Les classes de pression indiquées correspondent aux valeurs ASME et aux valeurs PN équivalentes.

Capacité de débit et F_L

Capacité standard – Conception à 3 étages

Caractéristique du débit : Linéaire modifié

Dimensions de la vanne		Diamètre d'orifice		Course		Pièces internes C		Cont. min. C_v
pouces	DN	pouces	mm	pouces	mm	C_v	F_L	
1	25	0,70	17,8	0,25	6,35	2,0	0,98	0,05
1,5	40	1,00	25,4	0,25	6,35	3,8	0,98	0,10
2	50	1,50	38,1	0,38	9,65	9,6	0,98	0,15
3	80	2,25	57,2	0,62	15,7	24,5	0,98	0,25
4	100	2,88	73,2	0,75	19,1	38	0,98	0,43
6	150	4,12	105	1,00	25,4	80	0,98	0,56
8	200	5,38	137	1,25	31,8	141,5	0,98	1,0

Capacité standard – Conception à 4 étages

Caractéristique du débit : Linéaire modifié

Dimensions de la vanne		Diamètre d'orifice		Course		Pièces internes A		Pièces internes B		Pièces internes C		Cont. Min. C_v
pouces	DN	pouces	mm	pouces	mm	C_v	F_L	C_v	F_L	C_v	F_L	
1	25	0,70	17,8	0,25	6,35	1,0	0,996	1,4	0,994	1,7	0,991	0,04
1,5	40	1,00	25,4	0,25	6,35	1,9	0,996	2,5	0,994	3,2	0,991	0,08
2	50	1,50	38,1	0,38	9,65	4,5	0,996	7	0,994	8,4	0,991	0,12
3	80	2,25	57,2	0,62	15,7	10	0,996	13	0,994	21	0,991	0,20
4	100	2,88	73,2	0,75	19,1	16,5	0,996	22	0,994	31,5	0,991	0,35
6	150	4,12	105	1,00	25,4	34	0,996	45	0,994	66	0,991	0,46
8	200	5,38	137	1,25	31,8	60	0,996	97,5	0,994	120	0,991	0,80

Capacité standard – Conception à 6 étages

Caractéristique du débit : Linéaire modifié

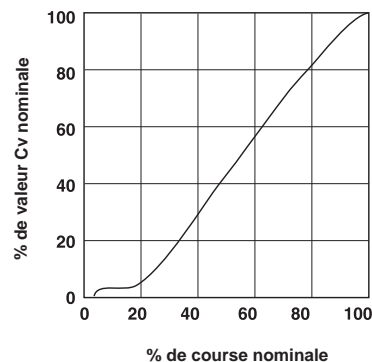
Dimensions de la vanne		Diamètre d'orifice		Course		Pièces internes A		Pièces internes B		Pièces internes C		Cont. min. C_v
pouces	DN	pouces	mm	pouces	mm	C_v	F_L	C_v	F_L	C_v	F_L	
1	25	0,70	17,8	0,25	6,35	0,80	0,998	1,0	0,997	1,4	0,994	0,03
1,5	40	1,00	25,4	0,25	6,35	1,4	0,998	1,8	0,997	2,5	0,994	0,05
2	50	1,50	38,1	0,38	9,65	3,5	0,998	4,5	0,997	6,5	0,994	0,08
3	80	2,25	57,2	0,62	15,7	7,5	0,998	9,5	0,997	17	0,994	0,13
4	100	2,88	73,2	0,75	19,1	12	0,998	16	0,997	25	0,994	0,22
6	150	4,12	105	1,00	25,4	25	0,998	35	0,997	52	0,994	0,30
8	200	5,38	137	1,25	31,8	39	0,998	75,5	0,997	93	0,994	0,65

Caractéristiques de débit

Les pièces internes LincolnLog offrent des caractéristiques de contrôle linéaire modifié efficaces avec une capacité de « débit de passage » sur les 15 % initiaux de la course de la vanne, comme indiqué dans le tableau générique et le tableau à droite.

L'intégration du concept de « débit de passage » multi-étage empêche les chutes de pression importantes dans la zone des sièges LincolnLog lors de la régulation sur les points bas. Cela permet de prolonger considérablement la durée de vie des pièces internes, ce qui se traduit par une fermeture fiable et étanche chaque fois que nécessaire. Cela améliore également la stabilité et les performances de la régulation aux points bas, tout en offrant un contrôle de capacité fluide, précis et continu de 15 % à 100 % de course du clapet. La capacité de contrôle s'étend de la valeur nominale C_v maximale à la valeur C_v contrôlable minimale pour toute taille de vanne, ce qui donne une marge de réglage effective de 50:1.

Valeur C_v LincolnLog vs. course



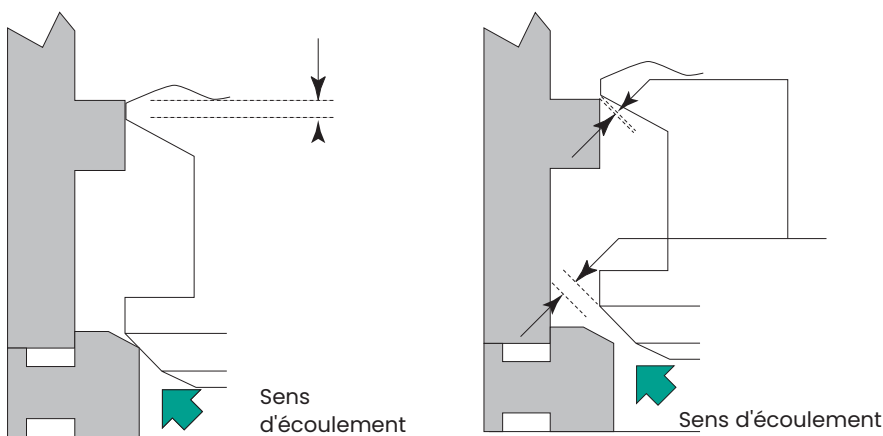
% d'ouverture max.	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
% C_v max.	•	•	3	15	27	39	52	64	76	88	100

• Débit de passage uniquement

Protection de siège au niveau des pièces internes

La fonction « débit de passage » décrite dans la section précédente est obtenue grâce au chevauchement des pièces internes, comme illustré ci-dessous :

Fonction de protection de siège avec chevauchement des pièces internes LincolnLog



0-15 % de la course du clapet

Chevauchement des pièces internes avec la vanne en position fermée ou basse.

15-100 % de la course du clapet

Il y a une zone d'écoulement beaucoup plus grande à travers le siège de la vanne par rapport aux encoches du clapet. Par conséquent, la chute de pression et la vitesse sont contrôlées sur les surfaces critiques du siège, évitant de l'endommager.

Guide de dimensionnement des vannes

Généralités

Les vannes de régulation multi-étages LincolnLog peuvent être dimensionnées en utilisant les équations standard IEC/ISA ou en utilisant le dernier logiciel de dimensionnement et de sélection Masoneilan de Baker Hughes.

Prévisions du bruit

Les calculs du bruit des vannes peuvent être effectués à l'aide du programme de dimensionnement et de sélection Masoneilan de Baker Hughes, basé sur les dernières équations IEC. La conception LincolnLog en étages aide à réduire considérablement le bruit au niveau des pièces internes. Le calcul du bruit au dernier étage des pièces internes LincolnLog permet d'obtenir approximativement le bruit global produit par la vanne. La chute de pression au niveau du dernier étage peut être dérivée du tableau ci-dessous et utilisée dans les calculs de bruit.

Sélection des pièces internes

Comme indiqué dans le tableau ci-dessous, les vannes LincolnLog sont disponibles avec différents types de pièces internes standard et différents nombres d'étages. Chaque type de pièces internes fournit différents rapports d'étage et différents pourcentages de chute de pression par étage. Les limites recommandées pour la valeur ΔP par étage sont de 800 psi (60 bar) pour les applications à cycle continu et jusqu'à 1 000 psi (70 bar) par étage pour les services intermittents. Les limites de régulation recommandées ΔP sont également indiquées dans le tableau ci-dessous.

Solutions techniques

Pour les applications de vaporisation, le taux de dilatation du fluide déterminera le rapport d'étage approprié à appliquer. Des rapports d'étage non standard peuvent être fournis pour des conditions d'écoulement ou de vaporisation à deux phases non couvertes par les pièces internes standard. Consultez Baker Hughes pour le dimensionnement et la conception de solutions techniques pour ces types d'applications.

Guide relatif aux rapports d'étage et aux chutes de pression

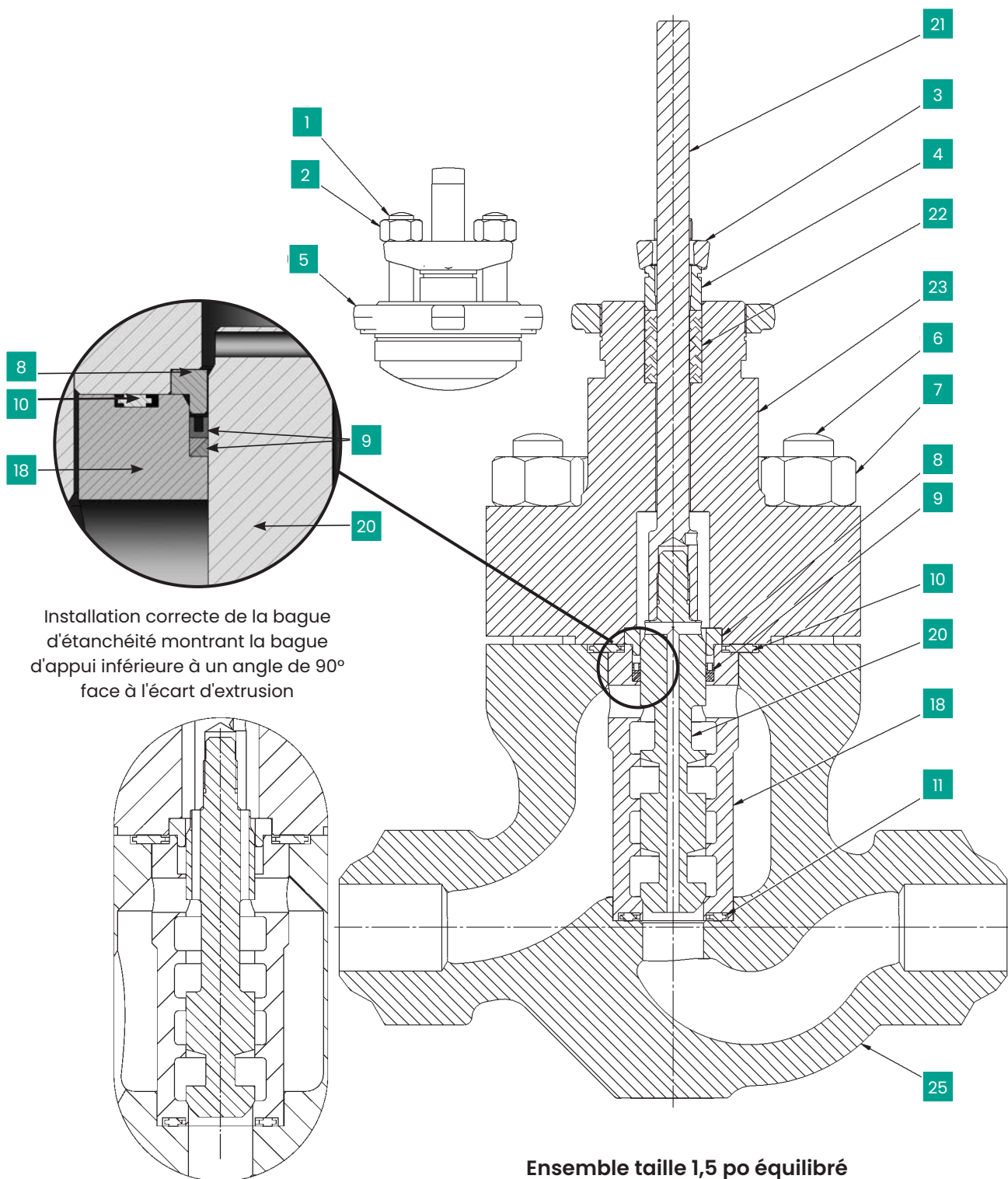
Type de pièces internes	Nombre d'étages	Rapports d'étage ^{1 & 2}	Chute de pression par étage ³		Régulation maximale recommandée ΔP			
			Étages	Fraction de la valeur ΔP totale	Service continu		Service intermittent	
					psi	bar	psi	bar
C	3	1-1-2	1 à 2	0,44	1595	110	2030	140
			3	0,11				
C	4	1-1-1-2	1 à 3	0,31	2248	155	2900	200
			4	0,08				
B	4	1-1-2-3	1 à 2	0,42	1885	130	2320	160
			3	0,11				
			4	0,05				
A	4	1-1-2-4	1 à 2	0,43	1885	130	2320	160
			3	0,11				
			4	0,03				
C	6	1-1-1-1-1-2	1 à 5	0,19	3698	255	4713	325
			6	0,05				
B	6	1-1-1-1-2-3	1 à 4	0,23	3480	240	4350	300
			5	0,06				
			6	0,025				
A	6	1-1-1-1-2-4	1 à 4	0,23	3408	235	4278	295
			5	0,06				
			6	0,014				

1. Les rapports d'étage fournissent une approximation des rapports de surface correspondants pour chaque type de pièces internes spécifique. Par exemple, un rapport d'étage de 1-1-2 indique que l'étage final pour ce type de pièces internes a environ le double de la surface des deux premiers étages.

2. Les rapports d'étage n'ont pas de corrélation entre les différents types de pièces internes.

3. Les limites recommandées pour la valeur ΔP par étage sont de 800 psi (60 bar) pour les applications à cycle continu et jusqu'à 1 000 psi (70 bar) par étage pour les services intermittents.

Matériaux de construction



Matériaux de construction

Construction standard

Tailles de vanne 1 po et 1,5 po (DN 25 et 40)¹


Réf.	Plage de température	-20 °F	450 °F	600 °F
	Description	Matériaux standard		
1	Goujon de bride de garniture	Acier inoxydable 304 ASTM A193 GR B8 classe 2		
2	Écrou de bride de garniture	Acier inoxydable 304 ASTM A194 GR 8		
3	Bride de garniture	Acier au carbone ASTM A668 CL B ou ASTM A216 GR WCC		
4	Fouloir de garniture	Acier inoxydable austénitique série 300		
5	Écrou d'entraînement	Acier au carbone SAE 1117 ou ASTM A216 GR WCC		
6	Goujon de corps	Acier allié ASTM A193 GR B7		
7	Écrou de goujon du corps	Acier au carbone ASTM A194 GR 2H		
8	Dispositif de retenue de joint ²	Acier inoxydable 316 ASTM A479 TY 316		
9	Joint d'équilibrage et bagues d'appui ^{3 et 4}	PTFE (Fluoroloy™ A21) avec ressort Elgiloy et bagues d'appui en PTFE		
10	Joint de corps	Acier inoxydable 316L avec charge en graphite flexible (enroulé en spirale)		
11	Joint de bague de siège	Acier inoxydable 316L avec charge en graphite flexible (enroulé en spirale)		
12	Goupille de clapet (non illustrée)	Acier inoxydable austénitique série 300		
18	Revêtement avec siège intégré	Acier inoxydable 17-4 PH ASTM A564 GR 630 Cond. H900		
20	Clapet	Acier inoxydable 410 ASTM A479		
21	Tige	Acier inoxydable 17-4 PH ASTM A564 GR 630 Cond. H1075		
22	Garniture	Anneau en V TFE avec chapeau standard		
		Anneau en V TFE avec rallonge de chapeau		
23	Chapeau de vanne	Acier au carbone ASTM A216 Grade WCC		
25	Corps de vanne	Acier au carbone ASTM A216 Grade WCC ou ASTM A105 (forgeage)		
Réf.	Plage de température	-29 °C	232 °C	316 °C

1. La taille de vanne de 1 po (DN 25) est disponible uniquement dans la configuration non équilibrée.

2. Le dispositif de retenue du joint n'est pas nécessaire pour la taille 1 po (DN 25).

3. Le joint d'étanchéité d'équilibrage n'est pas nécessaire pour la construction non équilibrée.

4. Voir la page 4 pour connaître les limites de pression et de température du joint d'étanchéité d'équilibrage.

 Vérifiez l'utilisation des matériaux et des configurations en option pour les plages de température indiquées. Les matériaux standard énumérés peuvent toujours être applicables en fonction des conditions de service spécifiques.
 Consultez Baker Hughes pour les combinaisons de matériaux appropriées.

Matériaux de construction

Construction NACE (1) standard

Tailles de vanne 1 po et 1,5 po (DN 25 et 40)²

Réf.	Plage de température	-20 °F	450 °F	600 °F
	Description	Matériaux standard		
1	Goujon de bride de garniture	Acier inoxydable 304 ASTM A193 GR B8 classe 2		
2	Écrou de bride de garniture	Acier inoxydable 304 ASTM A194 GR 8		
3	Bride de garniture	Acier au carbone ASTM A668 CL B ou ASTM A216 GR WCC		
4	Fouloir de garniture	Acier inoxydable austénitique série 300		
5	Écrou d'entraînement	Acier au carbone SAE 1117 ou ASTM A216 GR WCC		
6	Goujon de corps	Acier allié ASTM A193 GR B7		
7	Écrou de goujon du corps	Acier au carbone ASTM A194 GR 2H		
8	Dispositif de retenue de joint ²	Acier inoxydable 316 ASTM A479 TY 316		
9	Joint d'équilibrage et bagues d'appui ^{3 et 4}	PTFE (Fluoroloy A21) avec ressort Elgiloy et bagues d'appui en PTFE		
10	Joint de corps	Acier inoxydable 316L avec charge en graphite flexible (enroulé en spirale)		
11	Joint de bague de siège	Acier inoxydable 316L avec charge en graphite flexible (enroulé en spirale)		
12	Goupille de clapet (non illustrée)	Acier inoxydable austénitique série 300		
18	Revêtement avec siège intégré	Nitronic 50 ASTM A479 TY XM-19		
20	Clapet	Acier inoxydable 17-4 PH ASTM A564 GR 630 Cond. H1150M		
21	Tige	Nitronic 50 ASTM A479 TY XM-19		
22	Garniture	Anneau en V TFE avec chapeau standard		
		Anneau en V TFE avec rallonge de chapeau		
23	Chapeau de vanne	Acier au carbone ASTM A216 Grade WCC		
25	Corps de vanne	Acier au carbone ASTM A216 Grade WCC ou ASTM A105 (forgeage)		
Réf.	Plage de température	-29 °C	232 °C	316 °C


1. Les matériaux et procédés standard sont conformes aux exigences de la spécification NACE MR0103. Les applications nécessitant une conformité à la norme MR0175-2003 ou ISO 15156 doivent être examinées par Baker Hughes.

2. La taille de vanne de 1 po (DN 25) est disponible uniquement dans la configuration non équilibrée.

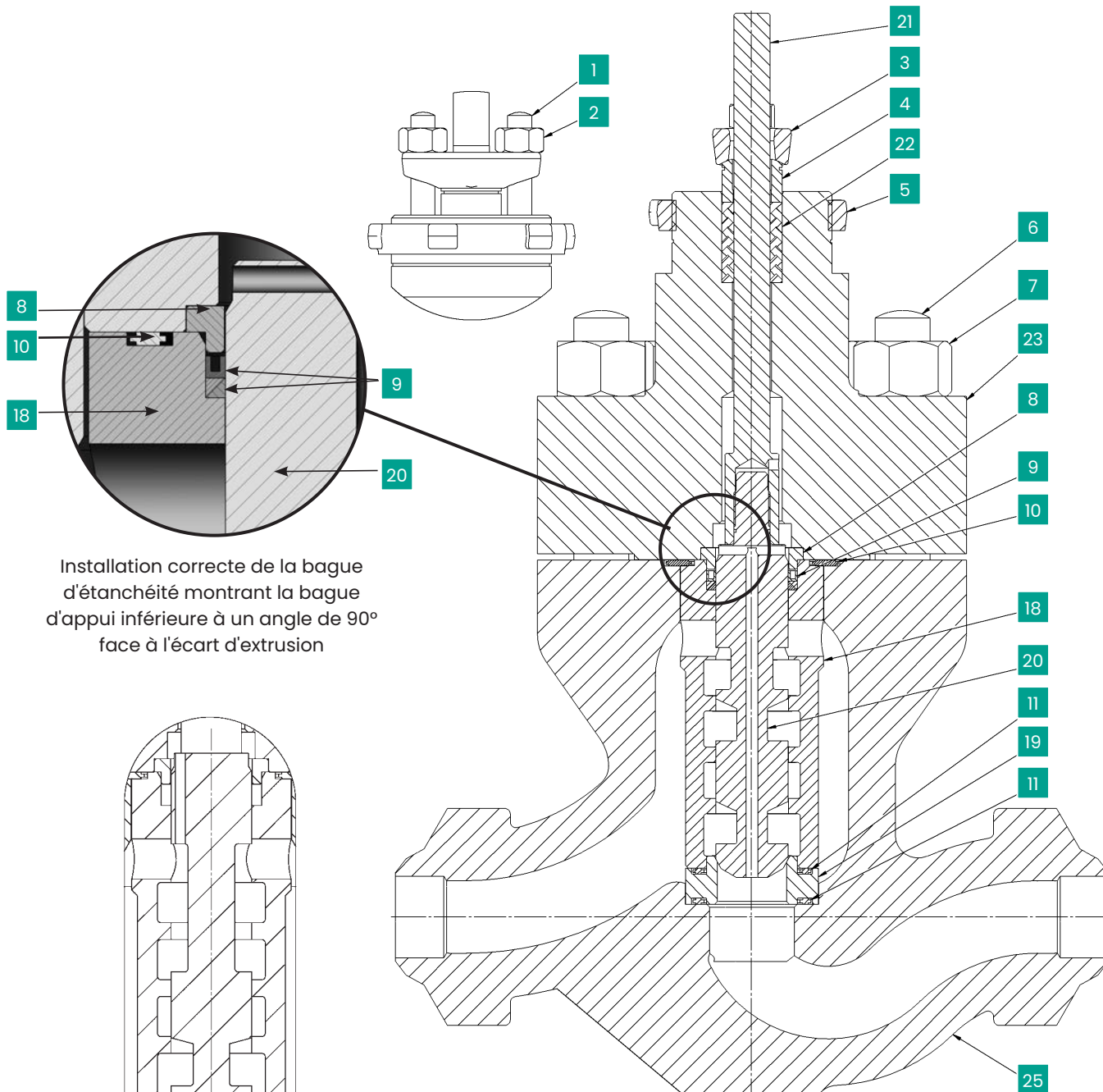
3. Le dispositif de retenue du joint n'est pas nécessaire pour la taille 1 po (DN 25).

4. Le joint d'étanchéité d'équilibrage n'est pas nécessaire pour la construction non équilibrée.

5. Voir la page 4 pour connaître les limites de pression et de température du joint d'étanchéité d'équilibrage.

 Vérifiez l'utilisation des matériaux et des configurations en option pour les plages de température indiquées. Les matériaux standard énumérés peuvent toujours être applicables en fonction des conditions de service spécifiques. Consultez Baker Hughes pour les combinaisons de matériaux appropriées.

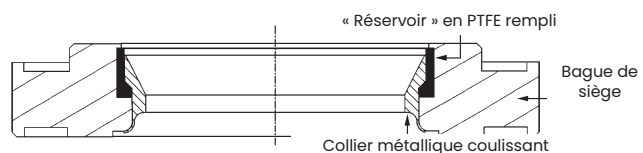
Matériaux de construction



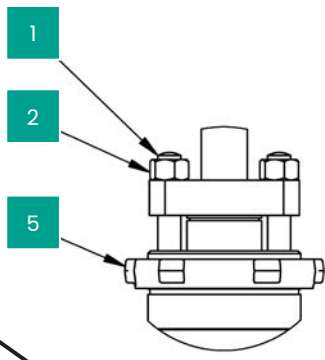
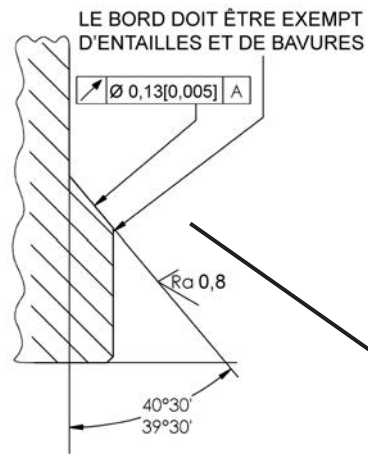
Installation correcte de la bague d'étanchéité montrant la bague d'appui inférieure à un angle de 90° face à l'écart d'extrusion

Ensemble 2 po non équilibré
Détail des pièces internes

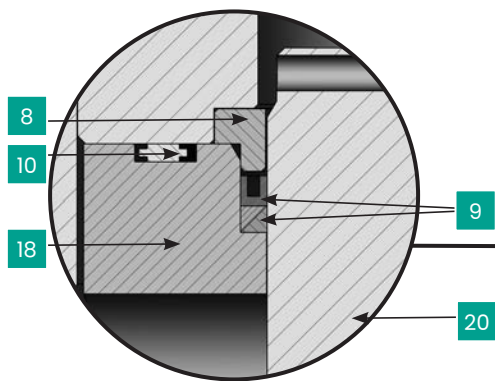
Ensemble taille 2 po équilibré



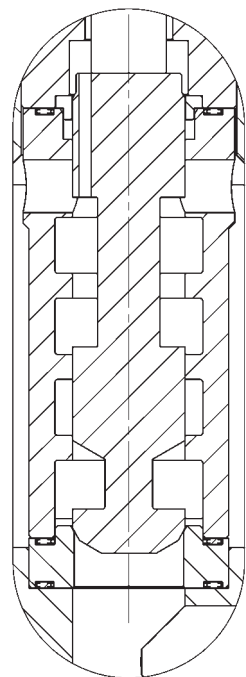
Siège souple en option



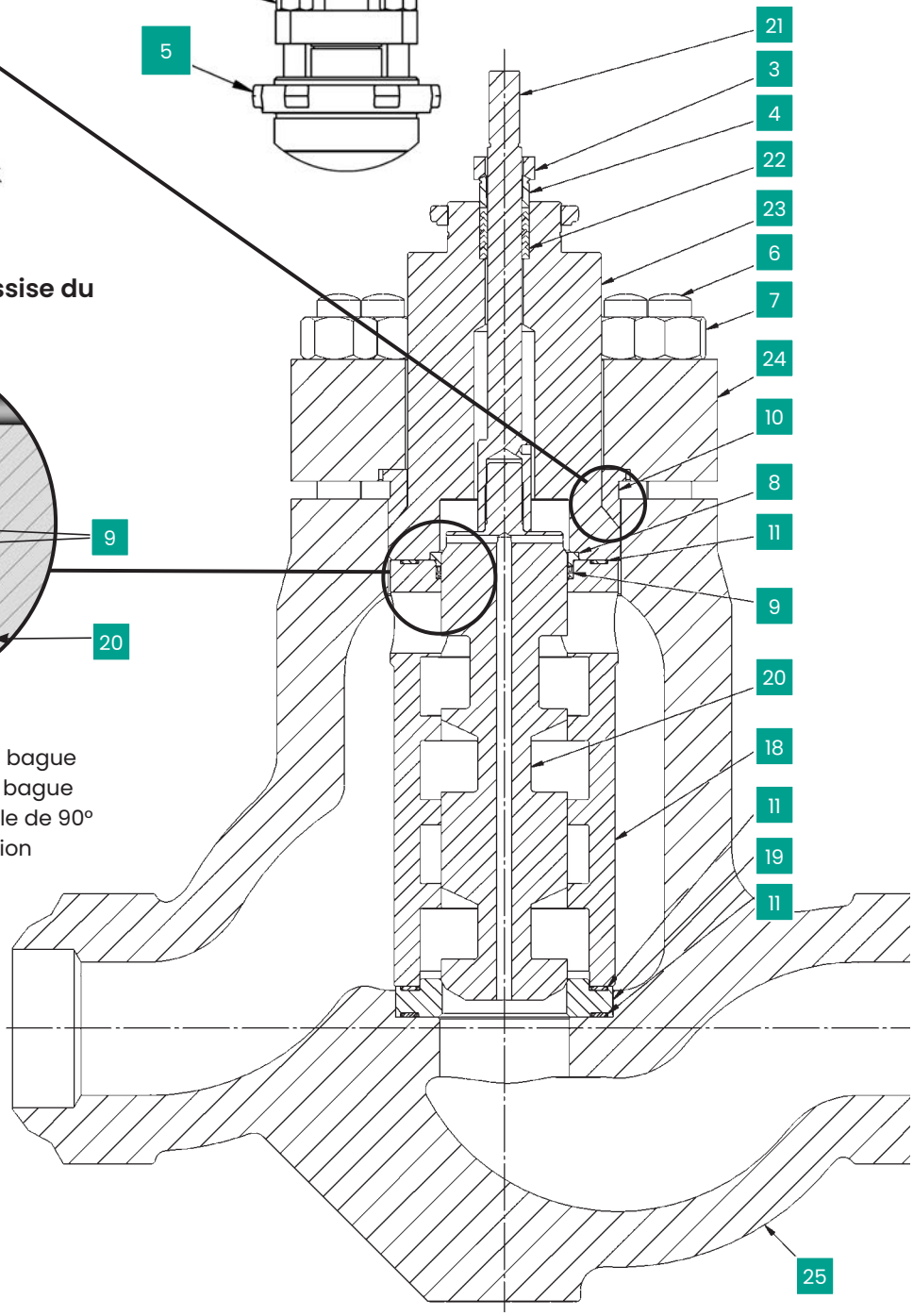
Détail de l'angle d'assise du chapeau



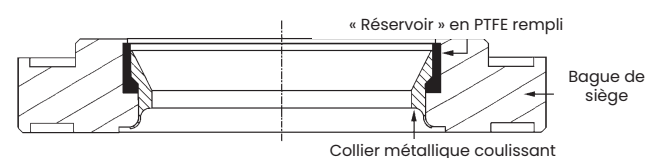
Installation correcte de la bague d'étanchéité montrant la bague d'appui inférieure à un angle de 90° face à l'écart d'extrusion



Ensemble 3 à 8 po non équilibré
Détail des pièces internes



Ensemble 3 à 8 po équilibré



Siège souple en option

Matériaux de construction

Construction standard

Tailles de vanne 2 po et 8 po (DN 50 et 200)

Réf.	Plage de température	-20 °F	450 °F	600 °F
	Description	Matériaux standard		
1	Goujon de bride de garniture	Acier inoxydable 304 ASTM A193 GR B8 classe 2		
2	Écrou de bride de garniture	Acier inoxydable 304 ASTM A194 GR 8		
3	Bride de garniture	Acier au carbone ASTM A668 CL B ou ASTM A216 GR WCC		
4	Fouloir de garniture	Acier inoxydable austénitique série 300		
5	Écrou d'entraînement	Acier au carbone SAE 1117 ou ASTM A216 GR WCC		
6	Goujon de corps	Acier allié ASTM A193 GR B7		
7	Écrou de goujon du corps	Acier au carbone ASTM A194 GR 2H		
8	Dispositif de retenue de joint ²	Acier inoxydable 316 ASTM A479 TY 316		
9	Joint d'équilibrage et bagues d'appui ^{3 et 4}	PTFE (Fluoroloy A21) avec ressort Elgiloy et bagues d'appui en PTFE		
10	Joint de corps ³ (taille 2 po)	Acier inoxydable 316L avec charge en graphite flexible (enroulé en spirale)		
	Joint métallique ⁴ (tailles de 3 à 8 po)	Acier inoxydable 17-4 PH ASTM A564 GR 630 Cond. H1150M		
11	Joint de bague de siège	Acier inoxydable 316L avec charge en graphite flexible (enroulé en spirale)		
12	Goupille de clapet (non illustrée)	Acier inoxydable austénitique série 300		
18	Revêtement	Acier inoxydable 17-4 PH ASTM A564 GR 630 Cond. H900		
19	Bague de siège	Acier inoxydable 316 ASTM A479 TY 316 avec siège surfacé		
20	Clapet	Acier inoxydable 410 ASTM 479		
21	Tige	Acier inoxydable 17-4 PH ASTM A564 GR 630 Cond. H1075		
22	Garniture	Anneau en V TFE avec chapeau standard		
		Anneau en V TFE avec rallonge de chapeau		
23	Chapeau de vanne ³	Acier au carbone ASTM A216 Grade WCC		
24	Bride de chapeau ⁴ (tailles de 3 à 8 po)	Acier au carbone ASTM A216 Grade WCC		
25	Corps de vanne	Acier au carbone ASTM A216 Grade WCC ou ASTM A105 (forgeage)		
Réf.	Plage de température	-29 °C	232 °C	316 °C

1. Le joint d'étanchéité d'équilibrage n'est pas nécessaire pour la construction non équilibrée.

2. Voir la page 4 pour connaître les limites de pression et de température du joint d'étanchéité d'équilibrage.

3. Le chapeau de vanne taille 2 po comprend une bride intégrée et nécessite un joint de chapeau.

4. Les vannes de 3 à 8 po utilisent des brides de chapeau séparées et une conception de joint d'étanchéité métallique.

☐ Vérifiez l'utilisation des matériaux et des configurations en option pour les plages de température indiquées. Les matériaux standard énumérés peuvent toujours être applicables en fonction des conditions de service spécifiques. Consultez Baker Hughes pour les combinaisons de matériaux appropriées.

Matériaux de construction

Construction NACE¹ standard

Tailles de vanne 2 po et 8 po (DN 50 et 200)

Réf.	Plage de température	-20 °F	450 °F	600 °F
	Description	Matériaux standard		
1	Goujon de bride de garniture	Acier inoxydable 304 ASTM A193 GR B8 classe 2		
2	Écrou de bride de garniture	Acier inoxydable 304 ASTM A194 GR 8		
3	Bride de garniture	Acier au carbone ASTM A668 CL B ou ASTM A216 GR WCC		
4	Fouloir de garniture	Acier inoxydable austénitique série 300		
5	Écrou d'entraînement	Acier au carbone SAE 1117 ou ASTM A216 GR WCC		
6	Goujon de corps	Acier allié ASTM A193 GR B7		
7	Écrou de goujon du corps	Acier au carbone ASTM A194 GR 2H		
8	Dispositif de retenue de joint ²	Acier inoxydable 316 ASTM A479 TY 316		
9	Joint d'équilibrage et bagues d'appui ^{3 et 4}	PTFE (Fluoroloy A21) avec ressort Elgiloy et bagues d'appui en PTFE		
10	Joint de corps ³ (taille 2 po)	Acier inoxydable 316L avec charge en graphite flexible (enroulé en spirale)		
	Joint métallique ⁴ (tailles de 3 à 8 po)	Acier inoxydable 17-4 PH ASTM A564 GR 630 Cond. H1150M		
11	Joint de bague de siège	Acier inoxydable 316L avec charge en graphite flexible (enroulé en spirale)		
12	Goupille de clapet (non illustrée)	Acier inoxydable austénitique série 300		
18	Revêtement	Nitronic 50 ASTM A479 TY XM-19		
19	Bague de siège	Acier inoxydable 316 ASTM A479 TY 316 avec siège surfacé		
20	Clapet	Acier inoxydable 17-4 PH ASTM A564 GR 630 Cond. H1150M		
21	Tige	Nitronic 50 ASTM A479 TY XM-19		
22	Garniture	Anneau en V TFE avec chapeau standard		
		Anneau en V TFE avec rallonge de chapeau		
23	Chapeau de vanne ³	Acier au carbone ASTM A216 Grade WCC		
24	Bride de chapeau ⁴ (tailles de 3 à 8 po)	△	△	△
25	Corps de vanne	Acier au carbone ASTM A216 Grade WCC ou ASTM A105 (forgeage)		
Réf.	Plage de température	-29 °C	232 °C	316 °C

1. Les matériaux et procédés standard sont conformes aux exigences de la spécification NACE MR0103. Les applications nécessitant une conformité à la norme MR0175-2003 ou ISO 15156 doivent être examinées par Baker Hughes.

2. Le joint d'étanchéité d'équilibrage n'est pas nécessaire pour la construction non équilibrée.

3. Voir la page 4 pour connaître les limites de pression et de température du joint d'étanchéité d'équilibrage.

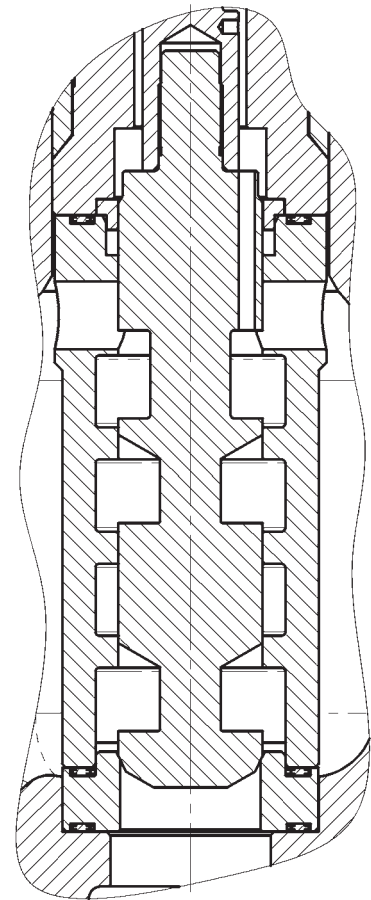
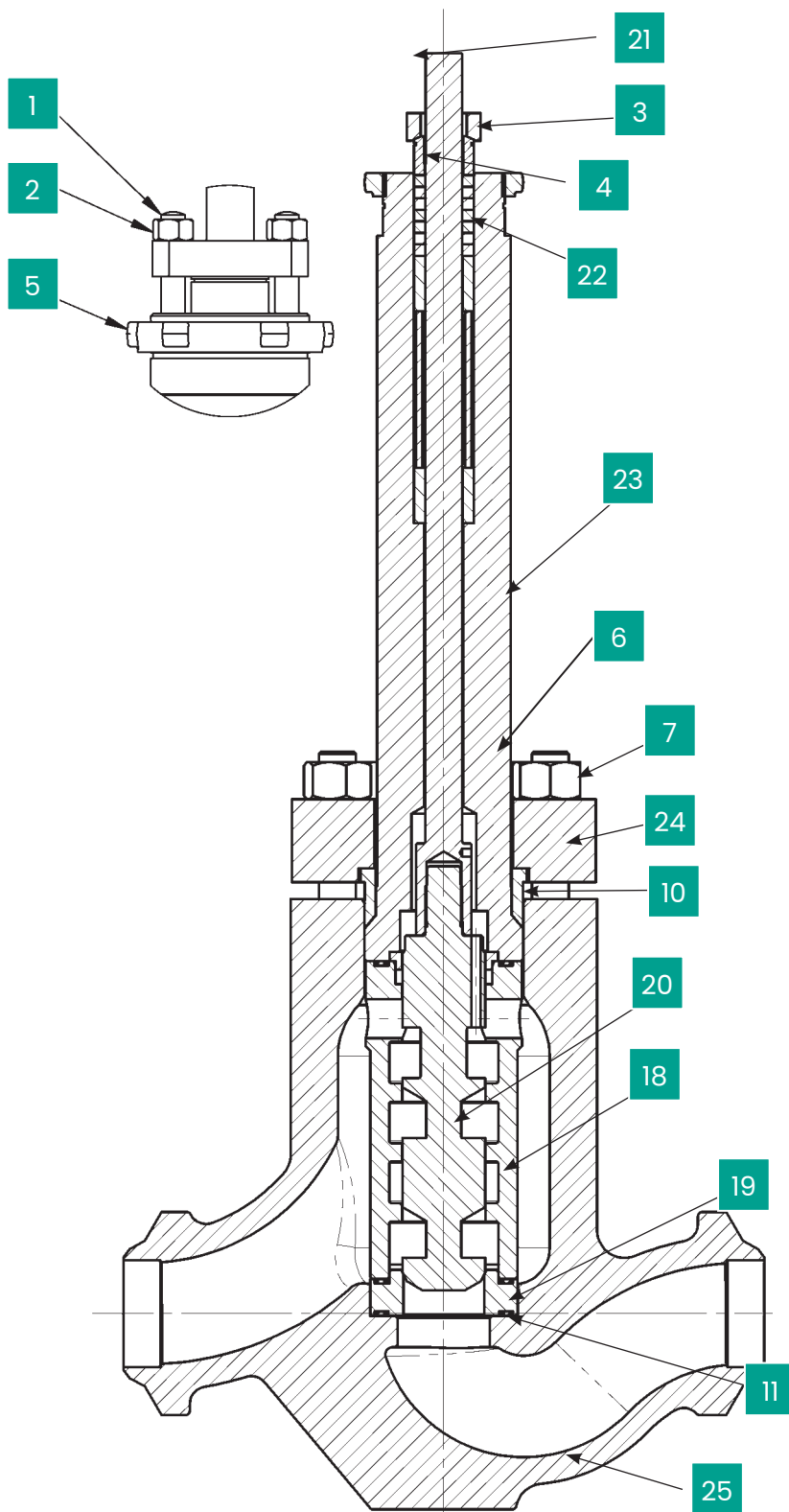
4. Le chapeau de vanne taille 2 po comprend une bride intégrée et nécessite un joint de chapeau.

5. Les vannes de 3 à 8 po utilisent des brides de chapeau séparées et une conception de joint d'étanchéité métallique.

Vérifiez l'utilisation des matériaux et des configurations en option pour les plages de température indiquées. Les matériaux standard énumérés peuvent toujours être applicables en fonction des conditions de service spécifiques. Consultez Baker Hughes pour les combinaisons de matériaux appropriées.

Matériaux de construction

Configuration pour application cryogénique



Ensemble 3 à 8 po non équilibré
Détail des pièces internes

Matériaux de construction

Vanne de régulation anti-cavitation de la série 18400/78400 en configuration cryogénique

Tailles de vanne 1 po à 1,5 po (DN 25 et 40)

Réf.	Description	Matériaux standard
1	Goujon de bride de garniture	Acier inoxydable 304 ASTM A193 Gr B8 Classe 2
2	Écrou de bride de garniture	Acier inoxydable 304 ASTM A194 Gr 8
3	Bride de garniture	Acier inoxydable austénitique série 300
4	Fouloir de garniture	Acier inoxydable austénitique série 300
5	Écrou d'entraînement	Acier au carbone SAE 1117 ou ASTM A216 GR WCC avec ENP
6	Goujon de corps de vanne	Acier inoxydable 304 ASTM A193 Gr B8 Classe 2
7	Écrou de corps de la vanne	Acier inoxydable 304 ASTM A194 Gr 8
10	Joint de corps	Acier inoxydable 316L avec charge en graphite flexible (enroulé en spirale)
11	Joint de bague de siège	Acier inoxydable 316L avec charge en graphite flexible (enroulé en spirale)
12	Goupille de clapet (non illustrée)	Acier inoxydable austénitique série 300
18	Revêtement avec siège intégré	Acier inoxydable 316 ASTM A479 TY 316 chromé et siège surfacé
20	Clapet	Acier inoxydable 316 ASTM A479 TY 316 avec surfaçage
		Nitronic 50 avec siège surfacé
21	Guidage du clapet	Acier inoxydable 316 ASTM A479 TY 316
		Inconel X-750 ASTM B637 Gr 688
22	Garniture	Bague en V en Teflon
23	Chapeau de vanne	Acier inoxydable 316 ASTM A351 Gr CF8M
25	Corps de vanne	Acier inoxydable 316 ASTM A351 Gr CF8M

Tailles de vanne 2 po à 8 po (DN 50 et 400)

Réf.	Description	Matériaux standard
1	Goujon de bride de garniture	Acier inoxydable 304 ASTM A193 Gr B8 Classe 2
2	Écrou de bride de garniture	Acier inoxydable 304 ASTM A194 Gr 8
3	Bride de garniture	Acier inoxydable austénitique série 300
4	Fouloir de garniture	Acier inoxydable austénitique série 300
5	Écrou d'entraînement	Acier au carbone SAE 1117 ou ASTM A216 GR WCC avec ENP
6	Goujon de corps de vanne	Acier inoxydable 304 ASTM A193 Gr B8 Classe 2
7	Écrou de corps de la vanne	Acier inoxydable 304 ASTM A194 Gr 8
10	Joint de corps (taille 2 po)	Acier inoxydable 316L avec charge en graphite flexible (enroulé en spirale)
	Joint métallique (tailles de 3 à 8 po)	Superalliage A286 ASTM A638 Gr 660
11	Joint de bague de siège	Acier inoxydable 316L avec charge en graphite flexible (enroulé en spirale)
12	Goupille de clapet (non illustrée)	Acier inoxydable austénitique série 300
18	Revêtement	Acier inoxydable 316 ASTM A479 TY 316 chromé
19	Bague de siège	Acier inoxydable 316 ASTM A479 TY 316 avec siège surfacé
20	Clapet	Acier inoxydable 316 ASTM A479 TY 316 avec surfaçage
		Nitronic 50 avec siège surfacé
21	Guidage du clapet	Acier inoxydable 316 ASTM A479 TY 316
		Inconel X-750 ASTM B637 Gr 688
22	Garniture	Bague en V en Teflon
23	Chapeau de vanne	Acier inoxydable 316 ASTM A351 Gr CF8M
24	Bride de chapeau (tailles de 3 à 8 po)	Acier inoxydable 316 ASTM A351 Gr CF8M
25	Corps de vanne	Acier inoxydable 316 ASTM A351 Gr CF8M

1. Matériaux ciblés pour les applications de GNL cryogénique (-196 °C). Consultez l'usine pour la compatibilité avec d'autres applications cryogéniques.

2. Consultez l'usine pour les applications NACE.

3. Les offres de pièces internes sont limitées aux conceptions non équilibrées.

4. Consulter l'usine pour le dimensionnement approprié de l'actionneur afin de fournir une fermeture correcte de la vanne.

5. Équivalents JIS et EN disponibles.

Matériaux de construction

Matériaux optionnels pour les séries 78400/18400

Réf.	Plage de température	-20 °F	450 °F	600 °F
	Description	Matériaux standard		
19	Siège souple (tailles de 2 à 8 po)	Voir ci-dessous.		
19 A	Bague de siège	Standard - Acier inoxydable 17-4 PH ASTM A564 Gr 630 Cond. H1075		
		NACE - Acier inoxydable 17-4 PH ASTM A564 Gr. 630 Cond. H1150M		
19B	Insert pour siège souple	PTFE renforcé à la fibre de verre (Fluorogold™)		
19C	Collier coulissant	Standard - Acier inoxydable 17-4 PH ASTM A564 Gr 630 Cond. H1075		
		NACE - Acier inoxydable 17-4 PH ASTM A564 Gr. 630 Cond. H1150M		
20	Clapet ²	Acier inoxydable 440B ou 440C ASTM A276		
22	Garniture ³	Garniture à faibles émissions ⁴		
		PTFE avec fibre de carbone		
		Graphite flexible		
23	Chapeau de vanne ⁵	Acier inoxydable 316 ASTM A351 GR CF8M		
		Acier au chrome-molybdène ASTM A217 GR WC9		
25	Corps de vanne ⁵	Acier inoxydable 316 ASTM A351 GR CF8M ou ASTM A182 GR F316 (forgeage)		
		Acier au chrome-molybdène ASTM A217 GR WC9 ou ASTM A182 GR F22 (forgeage)		
Réf.	Plage de température	-29 °C	232 °C	316 °C

1. Consultez Baker Hughes concernant les combinaisons de matériaux pour des températures inférieures à -20 °F (-29 °C) ou supérieures à 600 °F (316 °C).

2. Des conceptions de clapet optionnelles utilisant du 440B ou du 440C trempé nécessitent des tiges avec des filetages mâles et des clapets avec des filetages femelles.

3. Les garnitures en Teflon peuvent également être utilisées jusqu'à 600 °F (316 °C) avec une rallonge de chapeau.

4. Les garnitures Low-E pour les applications à faibles émissions sont limitées à une pression de fonctionnement maximale de 1 500 psig (104 bar).

5. Consultez l'usine pour connaître les exigences en termes de matériaux de garnitures pour les ensembles corps/chapeau en acier inoxydable 316, selon les conditions de service de l'application.

Vérifiez l'utilisation des matériaux et des configurations en option pour les plages de température indiquées. Les matériaux standard énumérés peuvent toujours être applicables en fonction des conditions de service spécifiques. Consultez Baker Hughes pour les combinaisons de matériaux appropriées.

Autres matériaux optionnels¹

Réf.	Plage de température	-20 °F	600 °F
	Description	Matériaux optionnels	
18	Revêtement ² ou Revêtement avec siège intégré	Acier inoxydable duplex Ferralium™ 255 ASTM A479	
		Acier inoxydable 316 ASTM A479 TY316 avec traitement au bore	
		Acier inoxydable 410 ASTM A479 TY410 avec traitement au bore	
19	Bague de siège ³	Acier inoxydable duplex Ferralium 255 ASTM A479	
		Acier inoxydable 316 ASTM A479 TY316 avec traitement au bore	
		Acier inoxydable 410 ASTM A479 TY410 avec traitement au bore	
20	Clapet ⁴	Inconel 718 ASTM B637 GR 7178	
		Acier inoxydable 316 ASTM A479 TY316 avec traitement au bore	
		Acier inoxydable 410 ASTM A479 TY410 avec traitement au bore	
21	Tige	Nitronic 50 ASTM A479 TY XM-19	
Réf.	Plage de température	-29 °C	316 °C

1. Sont répertoriés les matériaux optionnels typiques pour les applications de raffinage, y compris la détente d'eau acide, la détente de liquide à froid et sous haute pression et la détente d'amine.

2. Le matériau indiqué est recommandé pour le revêtement séparé (tailles de 2 à 8 po) ou le revêtement avec bague de siège intégrée (tailles de 1 et 1,5 po).

3. La bague de siège rigide standard en acier inoxydable 316 peut être utilisée dans la plupart des applications de raffinage notées, à l'exception de l'amine. Pour l'amine, il est recommandé d'utiliser du Ferralium 255 pour la bague de siège séparée.

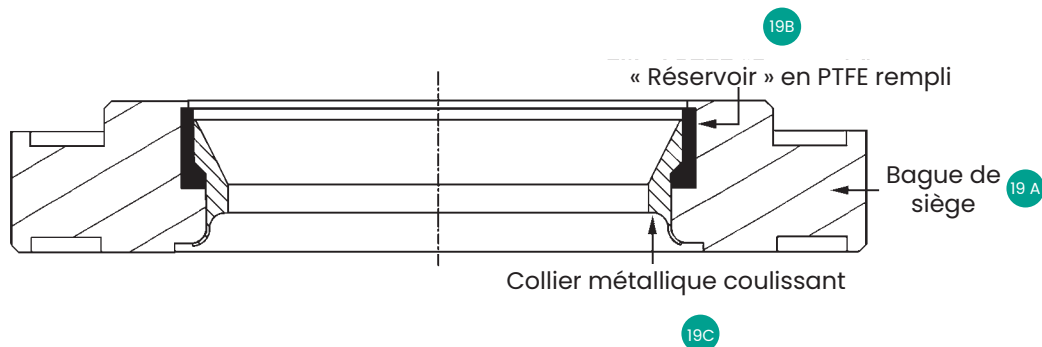
4. Certaines combinaisons de matériaux peuvent nécessiter un dépôt de nickel autocatalytique ou de chrome dur pour éviter le grippage. Consultez l'usine pour les exigences spécifiques.

Siège souple

Les vannes LincolnLog sont disponibles avec une conception de siège souple en option pour les tailles de vanne de 2 à 8 po (DN 50 à DN 200), pour une fermeture étanche avec fuite au niveau du siège de classe VI. Cette conception de siège souple comprend un collier métallique coulissant breveté, comme indiqué ci-dessous.

Le collier métallique maintient le siège souple en PTFE en place et l'empêche de sortir pendant le fonctionnement. La pression du fluide pousse le collier vers le haut afin

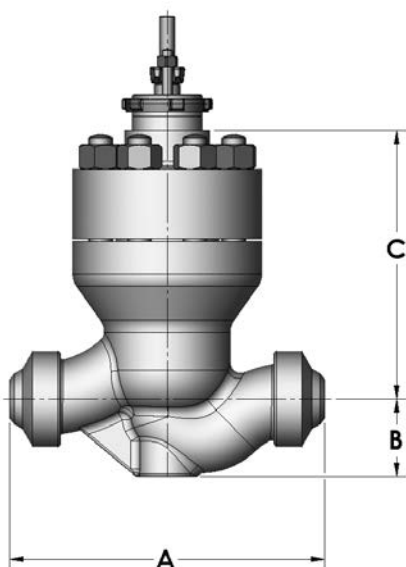
de protéger le siège en élastomère lorsque la vanne régule le flux. Lorsque le clapet de la vanne revient en position fermée, le collier métallique est déplacé vers le bas pour exposer le « réservoir » en PTFE rempli, créant ainsi l'interface de siège souple. Combiné à la fonction de chevauchement des pièces internes LincolnLog, le siège souple fournit une fermeture étanche et fiable sur le long terme, avec un minimum d'entretien. Le « réservoir » en PTFE rempli compense également toute usure potentielle des surfaces d'appui.



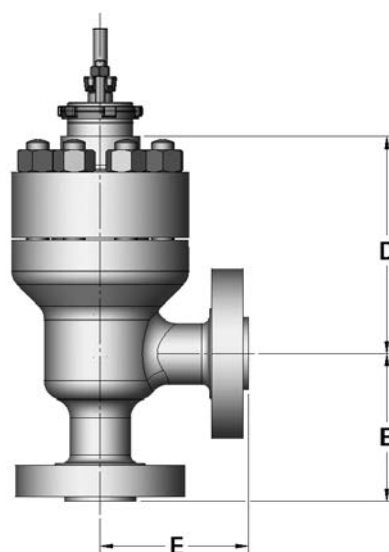
Siège souple en option

Dimensions (en pouces)

Corps moulé droit



Corps moulé d'angle



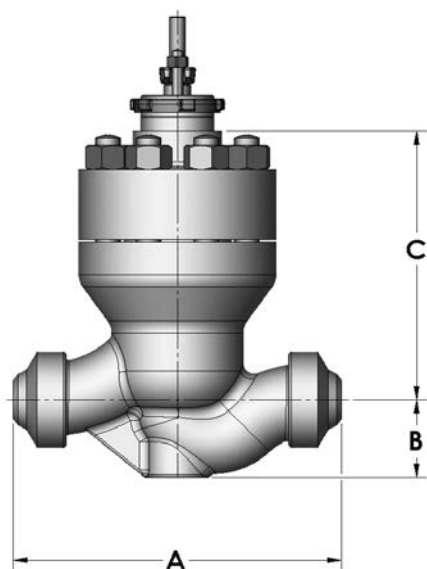
Dimensions du corps moulé des séries 18400/78400 (en pouces) Classes ASME 600 à 2500 et PN équivalent

Dimensions de la vanne (pouces)	A													
	Classes ASME 600-900		Classe ASME 1500		Classe ASME 2500		Classe ASME 600		Classe ASME 900		Classe ASME 1500		Classe ASME 2500	
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et THD (Filetage)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et THD (Filetage)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et THD (Filetage)	Bride RF	Joint RT	Bride RF	Joint RT	Bride RF	Joint RT	Bride RF	Joint RT
1	7,75	7,75	7,75	7,75	8,50	8,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	12,12	12,12
1,5	9,25	9,25	9,25	9,25	10,25	10,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	14,12	14,12
2	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,75	14,87	14,75	14,87	14,75	14,87	16,25	16,37
3	17,38		18,12		19,62		17,38	17,50	17,38	17,50	18,12	18,24	19,62	19,75
4	20,12		20,87		22,62		20,12	20,25	20,12	20,25	20,87	21,00	29,00	29,38
6	30,25		30,25		32,25		30,25	30,37	30,25	30,37	30,25	30,62	32,25	32,75
8	32,75		32,75		40,25		36,00	36,12	36,00	36,12	38,25	38,62	40,25	40,87

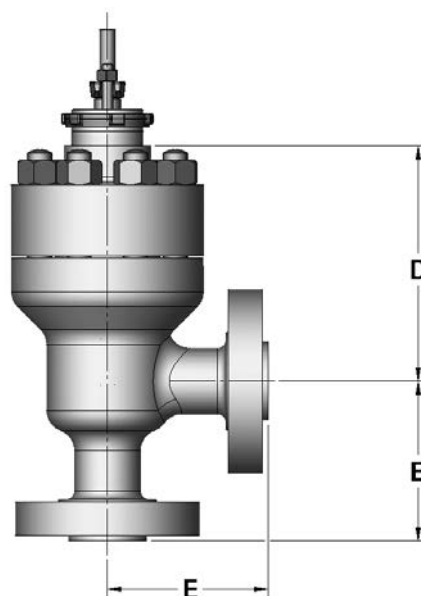
Dimensions de la vanne (pouces)	B							
	Classes ASME 600-1500		Classe ASME 2500		Classe ASME 600	Classe ASME 900	Classe ASME 1500	Classe ASME 2500
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT
1	1,97	1,97	1,97	1,97	2,44	2,94	2,94	3,13
1,5	2,62	2,62	2,62	2,62	3,06	3,50	3,50	4,00
2	3,64	3,64	3,64	3,64	3,25	4,25	4,25	4,63
3	5,31		5,37		4,13	4,75	5,25	6,00
4	6,28		7,07		5,37	5,75	6,12	7,00
6	8,94		8,94		7,00	7,50	7,75	9,50
8	10,63		10,63		8,25	9,25	9,50	10,87

Dimensions (en pouces)

Corps moulé droit



Corps moulé d'angle



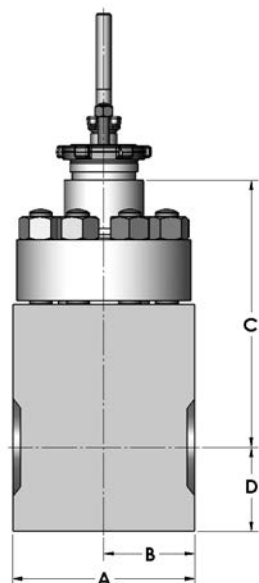
Dimensions du corps moulé des séries 18400/78400 (en pouces) Classes ASME 600 à 2500 et PN équivalent

Dimensions de la vanne (pouces)	C				D			
	Chapeau standard		Rallonge de chapeau		Chapeau standard		Rallonge de chapeau	
	Classes ASME 600-2500		Classes ASME 600-2500		Classes ASME 600-2500		Classes ASME 600-2500	
	3 et 4 étages	6 étages	3 et 4 étages	6 étages	3 et 4 étages	6 étages	3 et 4 étages	6 étages
1	8,50	9,88	12,52	13,90	7,13	8,50	11,14	12,52
1,5	8,44	9,82	12,46	13,83	7,13	8,50	11,14	12,52
2	12,56	14,69	17,70	19,82	10,85	12,98	15,98	18,11
3	16,62	19,86	22,30	25,55	14,11	17,36	19,79	23,05
4	19,69	23,70	24,63	28,63	15,94	19,94	20,88	24,88
6	25,48	30,98	29,48	34,98	19,91	25,41	23,91	29,41
8	30,17	36,52	33,69	40,03	23,88	30,22	27,39	33,74

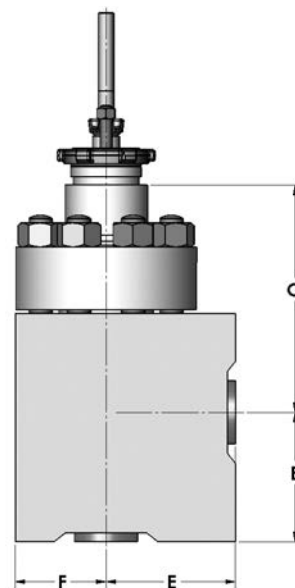
Dimen- sions de la vanne (pouces)	E													
	Classes ASME 600-900		Classe ASME 1500		Classe ASME 2500		Classe ASME 600		Classe ASME 900		Classe ASME 1500		Classe ASME 2500	
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboi- tement (SW) et THD (Filetage)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboi- tement (SW) et THD (Filetage)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboi- tement (SW) et THD (Filetage)	Bride RF	Joint RT	Bride RF	Joint RT	Bride RF	Joint RT	Bride RF	Joint RT
1	3,87	3,87	3,87	3,87	4,25	4,25	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	6,06	6,06
1,5	4,63	4,63	4,63	4,63	5,13	5,13	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13	7,06	7,12
2	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,44	7,38	7,44	7,38	7,44	8,13	8,19
3	8,69		9,06		9,81		8,69	8,75	8,69	8,75	9,06	9,12	9,81	9,87
4	10,06		10,44		11,31		10,06	10,13	10,06	10,13	10,44	10,50	14,50	14,68
6	15,13		15,13		16,13		15,13	15,19	15,13	15,19	15,13	15,31	16,13	16,37
8	16,37		16,37		20,13		18,00	18,06	18,00	18,06	19,13	19,31	20,13	20,44

Dimensions (en pouces)

Corps forgé droit



Corps forgé d'angle



Dimensions du corps forgé droit de la série 18400F (en pouces) Classes ASME 600 à 2500 et PN équivalent

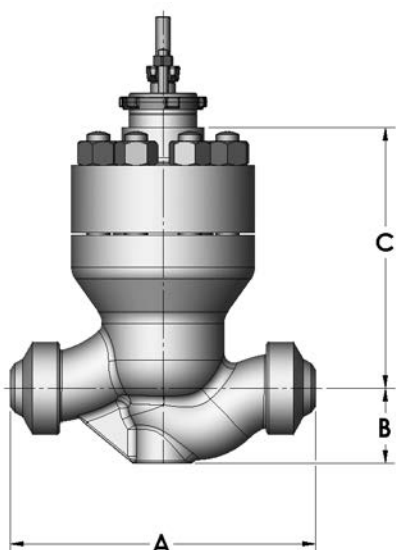
Dimensions de la vanne (pouces)	A		B		C				D	
	Classes ASME 600-2500		Classes ASME 600-2500		Chapeau standard		Rallonge de chapeau		Classes ASME 600-2500	
	Bride RF, Joint RT et Soudure bout à bout (BW)	Soudure par emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Bride RF, Joint RT et Soudure bout à bout (BW)	Soudure par emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Classes ASME 600-2500		Classes ASME 600-2500		Bride RF, Joint RT et Soudure bout à bout (BW)	Soudure par emboîtement (SW) et Filetage (THD)
					3 et 4 étages	6 étages	3 et 4 étages	6 étages		
1	6,00	6,00	3,00	3,00	8,82	10,20	11,26	14,22	2,78	2,78
1,5	8,50	8,50	4,25	4,25	9,61	10,98	13,62	15,00	3,49	3,49
2	10,00	10,00	5,00	5,00	13,43	15,55	18,56	20,69	3,76	3,76
3	13,50		6,75		18,18	21,43	23,85	27,10	5,59	
4	18,00		9,00		21,70	25,70	26,63	30,64	6,25	
6	24,00		12,00		28,87	34,37	32,86	38,36	8,73	
8	36,00		18,00		33,67	40,02	37,19	43,53	10,50	

Dimensions du corps forgé d'angle de la série 78400F (en pouces) Classes ASME 600 à 2500 et PN équivalent

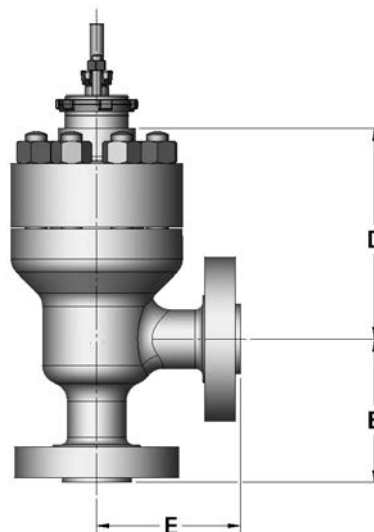
Dimensions de la vanne (pouces)	E		F		G			
	Classes ASME 600-2500		Classes ASME 600-2500		Chapeau standard		Rallonge de chapeau	
	Bride RF, Joint RT et Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Bride RF, Joint RT et Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Classes ASME 600-2500		Classes ASME 600-2500	
					3 et 4 étages	6 étages	3 et 4 étages	6 étages
1	4,12	4,12	2,89	2,89	7,24	8,62	11,26	12,63
1,5	4,94	4,94	3,56	3,56	7,15	8,53	11,17	12,55
2	5,75	5,75	4,49	4,49	10,61	12,36	15,57	17,50
3	7,50		5,35		13,61	16,88	19,32	22,59
4	9,00		6,50		15,95	19,95	20,89	24,89
6	12,00		8,50		18,60	24,11	22,59	28,11
8	14,00		10,25		24,70	31,04	28,22	34,56

Dimensions (en mm)

Corps moulé droit



Corps moulé d'angle



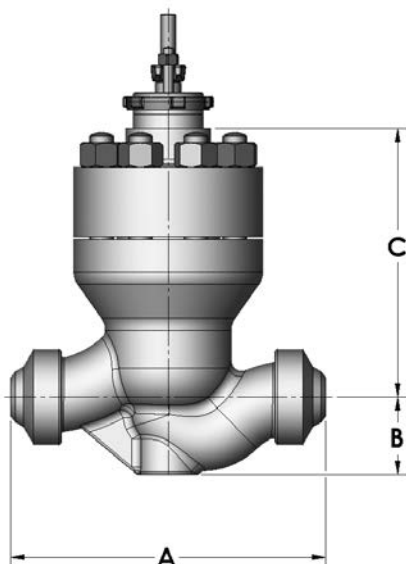
Dimensions du corps moulé des séries 18400/78400 (en mm) Classes ASME 600 à 2500 et PN équivalent

Dimen- sions de la vanne (pouces)	A													
	Classes ASME 600-900				Classe ASME 2500				Classe ASME 900		Classe ASME 1500		Classe ASME 2500	
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboi- tement (SW) et THD (Fi- letage)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboi- tement (SW) et THD (Fi- letage)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboi- tement (SW) et THD (Fi- letage)	Bride RF	Joint RT	Bride RF	Joint RT	Bride RF	Joint RT	Bride RF	Joint RT
1	197	197	197	197	216	216	292	292	292	292	292	292	308	308
1,5	235	235	235	235	260	260	311	311	311	311	311	311	359	359
2	375	375	375	375	375	375	375	378	375	378	375	378	413	416
3	441		460		498		441	455	441	445	460	463	498	502
4	511		530		575		511	514	511	514	530	533	737	746
6	768		769		819		768	771	768	771	768	778	819	832
8	832		832		1022		914	917	914	917	972	981	1022	1038

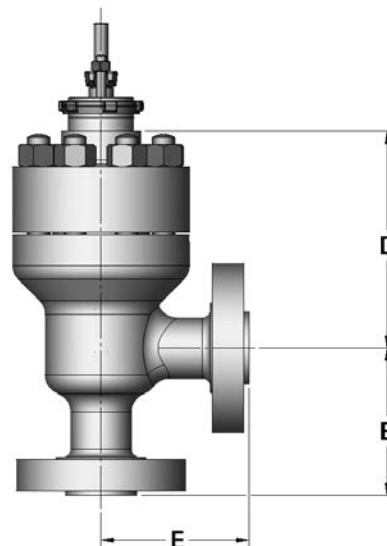
Dimensions de la vanne (pouces)	B							
	Classes ASME 600-2500		Classes ASME 600-2500		Classe ASME 600	Classe ASME 900	Classe ASME 1500	Classe ASME 2500
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboi- tement (SW) et File- tage (THD)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboi- tement (SW) et File- tage (THD)	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT
1	50	50	50	50	62	75	75	80
1,5	67	67	67	67	78	89	89	102
2	92	92	92	92	83	108	108	118
3	135		136		105	121	133	152
4	160		180		136	146	155	178
6	227		227		178	191	197	241
8	270		270		210	235	241	276

Dimensions (en mm)

Corps moulé droit



Corps moulé d'angle



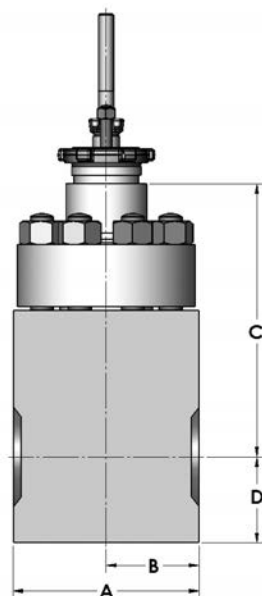
Dimensions du corps moulé des séries 18400/78400 (en mm) Classes ASME 600 à 2500 et PN équivalent

Dimensions de la vanne (pouces)	C				D			
	Chapeau standard		Rallonge de chapeau		Chapeau standard		Rallonge de chapeau	
	Classes ASME 600-2500		Classes ASME 600-2500		Classes ASME 600-2500		Classes ASME 600-2500	
	3 et 4 étages	6 étages	3 et 4 étages	6 étages	3 et 4 étages	6 étages	3 et 4 étages	6 étages
1	216	251	318	353	181	216	283	318
1,5	214	249	316	351	181	216	283	318
2	319	373	450	503	276	330	406	460
3	422	504	566	649	358	441	503	585
4	500	602	626	727	405	506	530	632
6	647	787	749	888	506	645	607	747
8	766	928	856	1017	607	768	696	857

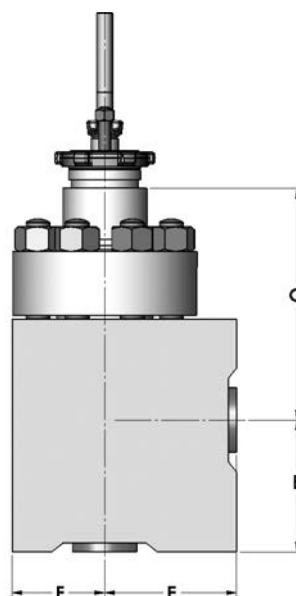
Dimensions de la vanne (pouces)	E													
	Classes ASME 600-900		Classe ASME 1500		Classe ASME 2500		Classe ASME 600		Classe ASME 900		Classe ASME 1500		Classe ASME 2500	
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et THD (Filetage)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et THD (Filetage)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et THD (Filetage)	Bride RF	Joint RT	Bride RF	Joint RT	Bride RF	Joint RT	Bride RF	Joint RT
1	98	98	98	98	108	108	146	146	146	146	146	146	154	154
1,5	118	118	118	118	130	130	156	156	156	156	156	156	179	181
2	187	187	187	187	187	187	187	189	187	189	187	189	207	208
3	221		230		249		221	222	221	222	230	232	249	251
4	256		265		287		256	257	256	257	265	267	368	373
6	384		384		410		384	386	384	386	384	389	410	416
8	416		416		511		457	459	457	459	486	490	511	519

Dimensions (en mm)

Corps forgé droit



Corps forgé d'angle



Dimensions du corps forgé droit de la série 18400F (en mm) Classes ASME 600 à 2500 et PN équivalent

Dimensions de la vanne (pouces)	A		B		C				D	
	Classes ASME 600-2500		Classes ASME 600-2500		Chapeau standard		Rallonge de chapeau		Classes ASME 600-2500	
	Bride RF, Joint RT et Soudure bout à bout (BW)	Soudure par emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Bride RF, Joint RT et Soudure bout à bout (BW)	Soudure par emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Classes ASME 600-2500		Classes ASME 600-2500		Bride RF, Joint RT et Soudure bout à bout (BW)	Soudure par emboîtement (SW) et Filetage (THD)
					3 et 4 étages	6 étages	3 et 4 étages	6 étages		
1	152	152	76	76	224	259	286	361	71	71
1,5	216	216	108	108	244	279	346	381	89	89
2	254	254	127	127	341	395	471	526	96	96
3	343		171		462	544	606	688	142	
4	457		229		551	653	676	778	159	
6	610		305		733	873	835	974	222	
8	914		457		855	1017	945	1106	267	

Dimensions du corps forgé d'angle de la série 78400F (en mm) Classes ASME 600 à 2500 et PN équivalent

Dimensions de la vanne (pouces)	E		F		G			
	Classes ASME 600-2500		Classes ASME 600-2500		Chapeau standard		Rallonge de chapeau	
	Bride RF, Joint RT et Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Bride RF, Joint RT et Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Classes ASME 600-2500		Classes ASME 600-2500	
					3 et 4 étages	6 étages	3 et 4 étages	6 étages
1	105	105	73	73	184	219	286	321
1,5	125	125	90	90	182	217	284	319
2	146	146	114	114	269	314	395	445
3	191		140		346	429	491	574
4	229		165		405	507	531	632
6	305		216		472	612	574	714
8	356		260		627	788	717	878

Poids (en livres)

Corps moulé droit de la série 18400 avec chapeau standard (en livres)

Dimensions de la vanne (pouces)	Conception à 3 et 4 étages							
	Classes ASME 600-2500		Classe ASME 2500		Classe ASME 600	Classe ASME 900	Classe ASME 1500	Classe ASME 2500
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT
1	44	45	46	46	52	61	61	68
1,5	47	48	51	52	62	73	73	97
2	167	169	182	185	179	206	206	242
3	244		293		264	284	311	420
4	440		565		481	500	534	804
6	1104		1275		1215	1262	1332	1794
8	2204		2745		2401	2501	2661	3490

Dimensions de la vanne (pouces)	Conception à 6 étages							
	Classes ASME 600-2500		Classe ASME 2500		Classe ASME 600	Classe ASME 900	Classe ASME 1500	Classe ASME 2500
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT
1	47	47	48	48	55	64	64	70
1,5	51	52	55	55	65	76	76	101
2	176	178	194	197	189	214	216	254
3	278		331		298	320	345	457
4	499		631		541	559	594	866
6	1287		1518		1398	1445	1514	2036
8	2513		3206		2714	2813	2966	3950

Corps moulé droit de la série 18400 avec rallonge de chapeau (en livres)

Dimensions de la vanne (pouces)	Conception à 3 et 4 étages							
	Classes ASME 600-2500		Classe ASME 2500		Classe ASME 600	Classe ASME 900	Classe ASME 1500	Classe ASME 2500
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT
1	50	51	52	52	59	67	67	74
1,5	53	54	57	57	68	78	78	103
2	185	186	198	203	197	223	223	260
3	258		307		278	298	325	434
4	461		585		503	521	556	825
6	1137		1307		1249	1296	1365	1828
8	2275		2815		2473	2572	2732	3560

Dimensions de la vanne (pouces)	Conception à 6 étages							
	Classes ASME 600-2500		Classe ASME 2500		Classe ASME 600	Classe ASME 900	Classe ASME 1500	Classe ASME 2500
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT
1	52	53	54	54	61	70	70	76
1,5	57	57	61	61	71	82	82	107
2	194	196	210	215	207	232	232	271
3	292		343		312	334	359	472
4	525		651		566	585	619	892
6	1320		1550		1431	1478	1548	2070
8	2584		3278		2785	2884	3036	4020

Poids (en livres)

Corps moulé d'angle la série 78400 avec chapeau standard (en livres)

Dimensions de la vanne (pouces)	Conception à 3 et 4 étages							
	Classes ASME 600-2500		Classe ASME 2500		Classe ASME 600	Classe ASME 900	Classe ASME 1500	Classe ASME 2500
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT
1	42	44	43	44	51	60	60	66
1,5	46	48	48	49	60	71	71	94
2	159	164	172	176	172	197	198	233
3	230		272		250	269	297	405
4	421		457		462	481	516	750
6	1029		1114		1140	1187	1256	1691
8	2070		2423		2271	2370	2530	3354

Dimensions de la vanne (pouces)	Conception à 6 étages							
	Classes ASME 600-2500		Classe ASME 2500		Classe ASME 600	Classe ASME 900	Classe ASME 1500	Classe ASME 2500
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT
1	45	46	46	46	53	62	62	69
1,5	49	51	52	52	64	74	74	98
2	169	174	183	187	182	208	208	244
3	264		310		284	304	331	443
4	481		543		522	540	576	815
6	1214		1355		1322	1369	1442	1934
8	2382		2882		2583	2682	2843	3814

Corps moulé d'angle la série 78400 avec rallonge de chapeau (en livres)

Dimensions de la vanne (pouces)	Conception à 3 et 4 étages							
	Classes ASME 600-2500		Classe ASME 2500		Classe ASME 600	Classe ASME 900	Classe ASME 1500	Classe ASME 2500
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT
1	48	50	49	50	57	65	65	72
1,5	51	53	54	54	66	76	76	100
2	177	180	190	194	189	215	215	250
3	242		287		264	284	311	419
4	443		495		484	502	538	770
6	1063		1145		1173	1220	1290	1725
8	2141		2493		2342	2441	2601	3425

Dimensions de la vanne (pouces)	Conception à 6 étages							
	Classes ASME 600-2500		Classe ASME 2500		Classe ASME 600	Classe ASME 900	Classe ASME 1500	Classe ASME 2500
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT
1	51	52	52	52	59	68	68	74
1,5	55	56	57	58	69	80	80	104
2	187	189	201	205	199	225	225	262
3	276		325		298	318	345	457
4	506		563		547	565	600	841
6	1247		1390		1356	1403	1475	1967
8	2453		2952		2654	2754	2914	3884

Poids (en kg)

Corps moulé droit de la série 18400 avec chapeau standard (en kg)

Dimensions de la vanne (pouces)	Conception à 3 et 4 étages							
	Classes ASME 600-2500		Classe ASME 2500		Classe ASME 600	Classe ASME 900	Classe ASME 1500	Classe ASME 2500
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT
1	20	20	21	21	24	28	28	31
1,5	21	22	23	24	28	33	33	44
2	76	77	83	84	81	94	94	110
3	111		134		120	129	141	191
4	200		258		218	227	242	364
6	501		578		552	573	605	814
8	1001		1246		1090	1135	1208	1582

Dimensions de la vanne (pouces)	Conception à 6 étages							
	Classes ASME 600-2500		Classe ASME 2500		Classe ASME 600	Classe ASME 900	Classe ASME 1500	Classe ASME 2500
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT
1	21	21	22	22	25	29	29	32
1,5	23	24	25	25	30	35	35	46
2	80	81	88	89	86	97	98	115
3	126		151		135	145	157	207
4	227		287		246	254	270	393
6	584		688		635	656	687	924
8	1141		1455		132	1277	1347	1791

Corps moulé droit de la série 18400 avec rallonge de chapeau (en kg)

Dimensions de la vanne (pouces)	Conception à 3 et 4 étages							
	Classes ASME 600-2500		Classe ASME 2500		Classe ASME 600	Classe ASME 900	Classe ASME 1500	Classe ASME 2500
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT
1	23	3	24	24	27	30	30	34
1,5	24	36	26	26	31	35	35	47
2	84	84	90	92	89	101	101	118
3	117		140		126	135	148	198
4	209		268		228	237	252	373
6	516		594		567	588	620	829
8	1033		1278		1123	1168	1240	1614

Dimensions de la vanne (pouces)	Conception à 6 étages							
	Classes ASME 600-2500		Classe ASME 2500		Classe ASME 600	Classe ASME 900	Classe ASME 1500	Classe ASME 2500
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT
1	24	24	25	25	28	32	32	35
1,5	26	26	28	28	32	37	37	49
2	88	89	95	98	94	105	105	123
3	133		157		142	163	163	214
4	238		297		257	281	281	405
6	599		703		650	703	703	940
8	1173		1490		1264	1378	1378	1823

Poids (en kg)

Corps moulé d'angle la série 78400 avec chapeau standard (en kg)

Dimensions de la vanne (pouces)	Conception à 3 et 4 étages							
	Classes ASME 600-2500		Classe ASME 2500		Classe ASME 600	Classe ASME 900	Classe ASME 1500	Classe ASME 2500
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT
1	19	20	20	20	23	27	27	30
1,5	21	22	22	22	27	32	32	43
2	72	74	78	80	78	89	90	106
3	104		124		114	122	135	184
4	191		216		210	218	234	341
6	467		506		518	539	570	767
8	940		1098		1031	1076	1149	1521

Dimensions de la vanne (pouces)	Conception à 6 étages							
	Classes ASME 600-2500		Classe ASME 2500		Classe ASME 600	Classe ASME 900	Classe ASME 1500	Classe ASME 2500
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT
1	20	21	21	21	24	28	28	31
1,5	22	23	24	24	29	34	34	44
2	77	79	83	85	83	94	94	111
3	120		141		129	138	150	210
4	218		245		237	245	262	370
6	551		615		600	622	655	877
8	1081		1308		1173	1218	1291	1730

Corps moulé d'angle la série 78400 avec rallonge de chapeau (en kg)

Dimensions de la vanne (pouces)	Conception à 3 et 4 étages							
	Classes ASME 600-2500		Classe ASME 2500		Classe ASME 600	Classe ASME 900	Classe ASME 1500	Classe ASME 2500
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT
1	22	23	22	23	26	30	30	33
1,5	23	24	25	25	30	35	35	45
2	80	82	86	88	86	98	98	114
3	110		131		120	129	141	191
4	201		226		220	228	244	350
6	483		520		533	554	586	773
8	972		1130		1063	1108	1181	1553

Dimensions de la vanne (pouces)	Conception à 6 étages							
	Classes ASME 600-2500		Classe ASME 2500		Classe ASME 600	Classe ASME 900	Classe ASME 1500	Classe ASME 2500
	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Soudure bout à bout (BW)	Soudure à emboîtement (SW) et Filetage (THD)	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT	Bride RF et Joint RT
1	23	24	24	24	27	31	31	34
1,5	25	25	26	26	31	36	36	47
2	85	86	91	93	90	102	102	119
3	125		147		135	144	157	207
4	230		256		248	257	272	381
6	566		631		616	637	670	892
8	1114		1340		1205	1250	1323	1762

Poids (en livres et en kg)

Corps forgé droit la série 18400F

Dimen- sions de la vanne (pouces)	Poids (livres)				Poids (kg)			
	Chapeau standard		Rallonge de chapeau		Chapeau standard		Rallonge de chapeau	
	Classes ASME 600-2500		Classes ASME 600-2500		Classes ASME 600-2500		Classes ASME 600-2500	
	3 et 4 étages	6 étages	3 et 4 étages	6 étages	3 et 4 étages	6 étages	3 et 4 étages	6 étages
1	86	98	92	104	39	44	42	47
1,5	156	178	162	184	71	81	74	84
2	344	392	362	410	156	178	164	186
3	748	874	762	886	340	397	346	402
4	1402	1636	1424	1658	637	743	646	753
6	3212	3764	3242	3790	1458	1709	1472	1721
8	6960	8086	7031	8132	3160	3671	3192	3692

Corps forgé d'angle la série 78400F

Dimen- sions de la vanne (pouces)	Poids (livres)				Poids (kg)			
	Chapeau standard		Rallonge de chapeau		Chapeau standard		Rallonge de chapeau	
	Classes ASME 600-2500		Classes ASME 600-2500		Classes ASME 600-2500		Classes ASME 600-2500	
	3 et 4 étages	6 étages	3 et 4 étages	6 étages	3 et 4 étages	6 étages	3 et 4 étages	6 étages
1	96	110	102	116	44	50	46	53
1,5	140	162	150	167	64	74	68	76
2	330	374	350	390	150	170	159	177
3	626	746	640	758	284	339	291	344
4	1060	1264	1082	1286	481	574	491	584
6	2120	2584	2154	2610	962	1173	978	1185
8	4050	4734	4122	4802	1839	2149	1871	2180

Accessoires et options

- Rallonges de chapeau
- Capacités environnementales (garnitures Low-E à faible émissions)
- Lubrificateur et vanne d'isolement
- Autres faces de brides
- Butées de fin de course
- Bouchon de vidange du corps
- Réducteur et raccords
- Matériaux U.O.P. pour les pièces internes
- Matériaux haute température
- Matériaux pour application cryogénique
- Actionneurs électriques

Pour plus d'accessoires et d'options, consultez Baker Hughes.

Annexe A : Pièces internes spéciales disponibles pour commande

Les configurations de pièces internes présentées dans les tableaux ci-dessous sont disponibles sur demande en plus de notre offre standard.

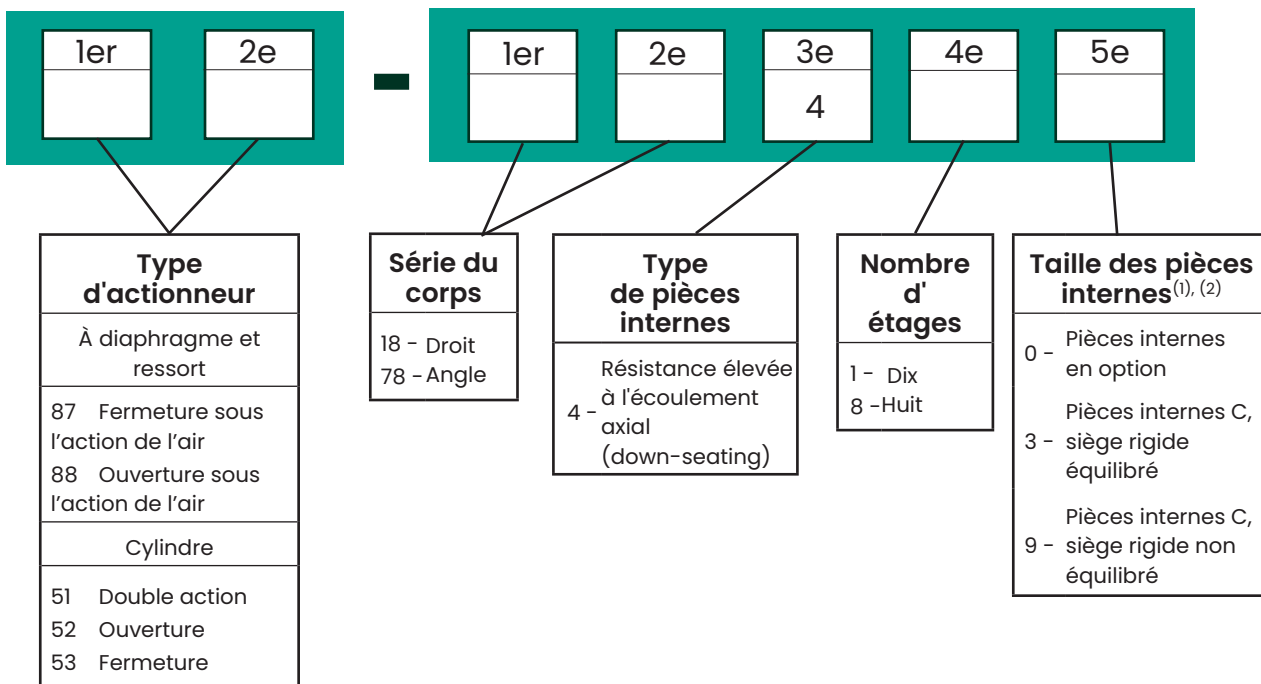
Conception à 4 étages		Caractéristique de débit : Linéaire modifié							
Dimensions de la vanne		Diamètre d'orifice		Course		Pièces internes		Cont. min.	Remarques
pouces	DN	pouces	mm	pouces	mm	Cv	FL	CV	
1	25	0,2	5,08	0,125	3,175	0,1	0,991	0,04	Fermeture sous l'action du fluide, pièces internes C
1	25	0,375	9,525	0,25	6,35	0,2	0,996	0,04	Fermeture sous l'action du fluide, pièces internes A
1	25	0,5	12,7	0,25	6,35	0,4	0,996	0,04	Pièces internes A
1	25	0,5	12,7	0,25	6,35	0,6	0,991	0,04	Pièces internes C

Conception à 6 étages		Caractéristique de débit : Linéaire modifié							
Dimensions de la vanne		Diamètre d'orifice		Course		Pièces internes		Cont. min.	Remarques
pouces	DN	pouces	mm	pouces	mm	Cv	FL	CV	
1	25	0,12	3,048	0,125	3,175	0,02	0,998	0,004	Fermeture sous l'action du fluide, pièces internes A
1	25	0,2	5,08	0,125	3,175	0,04	0,998	0,008	Fermeture sous l'action du fluide, pièces internes A
1	25	0,2	5,08	0,125	3,175	0,08	0,994	0,016	Fermeture sous l'action du fluide, pièces internes C
1	25	0,3	7,62	0,25	6,35	0,2	0,994	0,03	Fermeture sous l'action du fluide, pièces internes C
1	25	0,5	12,7	0,25	6,35	0,3	0,998	0,024	Pièces internes A
1	25	0,5	12,7	0,25	6,35	0,4	0,998	0,03	Pièces internes A
1	25	0,5	12,7	0,25	6,35	0,5	0,994	0,03	Pièces internes C

Annexe B : Vannes API 6A 78400/18400

Les vannes de régulation API 6A des séries 78400/18400 pour applications exigeantes sont conçues pour répondre à la norme API 6A pour les applications hautes pression

Systeme de codification



Remarques :

1. Les pièces internes équilibrées ne sont pas disponibles pour les vannes API 1 po des séries 78400/18400
2. Les pièces internes non équilibrées ne sont pas disponibles pour les vannes API 6 po des séries 78400/18400

Généralités

Corps :

- Type :
 - Corps forgé droit
 - Corps forgé d'angle
- Matériaux :
 - Acier inoxydable martensitique F6NM • Acier inoxydable duplex F51
 - Acier inoxydable duplex F55
 - Alliage de nickel Inconel 718

Pièces internes

- Type de clapet :
 - Équilibré
 - Non équilibré
- Type de pièces internes :
 - C

- Capacité :
 - Surface complète
 - Surface réduite Cv 0,4 (taille 1 po uniquement)
 - Surface réduite Cv 0,2 (taille 1 po uniquement)
- Rapport Cv :
 - Voir les tableaux « Guide relatif aux rapports d'étagage et aux chutes de pression »
- Caractéristique du débit :
 - Linéaire modifié

Actionneur

- Type :
 - Membrane à ressort (standard 87/88) ou Cylindre (51/52/53)
- Commande manuelle
 - En option

Indices de température API 6A et fuites au niveau du siège

Classe de température	Plage de température ⁽¹⁾⁽²⁾				Classe de fuite au niveau du siège selon les normes IEC 60534-4 et ANSI/FCI 70-2
	°C		°F		
	Min.	Max.	Min.	Max.	
K	-60	82	-75	180	IV
L	-46	82	-50	180	
N	-46	60	-50	140	
P	-29	82	-20	180	
S	-18	60	0	140	
T	-18	82	0	180	
U	-18	121	0	250	
V	2	121	35	250	
X	-18	180	0	350	

Remarques :

- La taille de l'extrémité de la vanne est conforme à la norme API 6A pour les brides 6BX.
- Pour la sélection de la température nominale, la température du fluide et la température ambiante doivent être comparées et la valeur minimale de ces deux températures doit être utilisée pour sélectionner la température nominale appropriée.
 - Si $\min T^{\circ}_{\text{fluide}} > \min T^{\circ}_{\text{ambiante}} \rightarrow \min T^{\circ}_{\text{Classe}} = \min T^{\circ}_{\text{ambiante}}$
 - Si $\min T^{\circ}_{\text{fluide}} < \min T^{\circ}_{\text{ambiante}} \rightarrow \min T^{\circ}_{\text{Classe}} = \min T^{\circ}_{\text{fluide}}$

Classes/Raccords

Les raccords d'extrémité de vanne sont conçus pour répondre à la norme API 6A pour la bride API 6BX.

Taille du corps de vanne	Taille des extrémités de vanne	Classe de pression	
		API 10K ⁽¹⁾	API 15K ⁽¹⁾
NPS	6BX ⁽¹⁾		
1	1-13/16 po (1,8125)	X	X
6	7-1/16 po (7,0625)	X	X

1. Les brides API 6BX sont standard. Consultez l'usine pour connaître la disponibilité d'autres options de raccord d'extrémité.

C_V et F_L vs. course

API 6A 10K et 15K

Tailles 1 po-6 po, 8 étages, débit linéaire modifié – Ouverture sous l'action du fluide

Course (pourcentage)						10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
F _L						0,994	0,994	0,994	0,994	0,994	0,994	0,994	0,994	0,994	0,994	
Taille du corps de vanne (NPS)		Diamètre de l'orifice		Course		Pièces internes	Valeur C _v minimale utilisable	Valeur C _v nominale								
pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm											
1	25,4	0,7	17,78	0,25	6,35	Complètes									1,28	1,34
						Micro Cv 0,4	0,014	0,043	0,06	0,11	0,17	0,22	0,29	0,35	0,41	0,47
						Micro Cv 0,2	0,012	0,019	0,03	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16	0,19	0,21
6	152,4	4,12	104,6	1	25,4	Complètes	0,133	1,7	6,0	11,5	17,0	23,6	30,2	36,8	38,1	39,5

Remarque : La régulation au niveau Cv minimal utilisable ou à des niveaux inférieurs pendant des périodes prolongées peut entraîner des dommages sur les pièces internes.

API 6A 10K et 15K

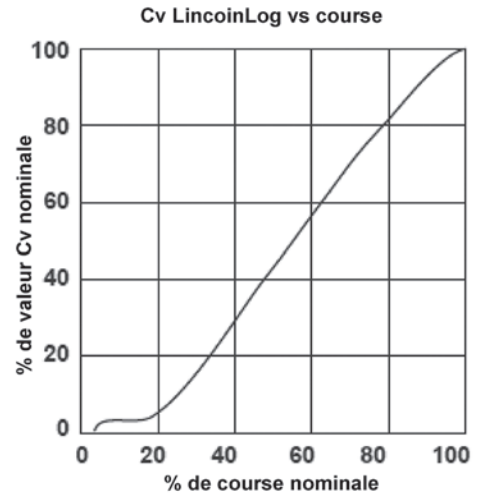
Tailles 1 po à 6 po, 10 étages, débit linéaire modifié – Ouverture sous l'action du fluide

Course (pourcentage)						10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
F _L						0,994	0,994	0,994	0,994	0,994	0,994	0,994	0,994	0,994	0,994	
Taille du corps de vanne (NPS)		Diamètre de l'orifice		Course		Pièces internes	Valeur C _v minimale utilisable	Valeur C _v nominale								
pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm											
1	25,4	0,7	17,78	0,25	6,35	Complètes	0,016	0,070	0,17	0,31	0,44	0,63	0,81	1,00	1,10	1,19
						Micro Cv 0,4	0,011	0,02	0,05	0,09	0,14	0,19	0,25	0,30	0,36	0,41
						Micro Cv 0,2	0,009	0,15	0,03	0,05	0,07	0,09	0,12	0,14	0,16	0,19
6	152,4	4,12	104,6	1	25,4	Complètes	0,110	1,8	5,4	10,3	15,2	21,0	26,9	32,7	34,2	35,7

Remarque : La régulation au niveau Cv minimal utilisable ou à des niveaux inférieurs pendant des périodes prolongées peut entraîner des dommages sur les pièces internes. Des tailles supplémentaires sont disponibles, consultez l'usine.

Caractéristiques de débit

Les pièces internes Lincoln Log des caractéristiques de contrôle linéaire modifié efficaces avec une capacité de « flux de passage » sur les 15 % initiaux de la course de la vanne, comme indiqué dans le tableau générique à droite. L'intégration du concept de « flux de passage » multi-étage empêche les chutes de pression importantes dans la zone des sièges Lincoln Log lors de la régulation sur les points bas. Cela permet de prolonger considérablement la durée de vie des pièces internes, ce qui se traduit par une fermeture fiable et étanche chaque fois que nécessaire. Cela améliore également la stabilité et les performances de la régulation aux points bas, tout en offrant un contrôle de capacité fluide, précis et continu de 15 % à 100 % de course du clapet. La capacité de contrôle s'étend de la valeur nominale C_V maximale à la valeur C_V contrôlable minimale pour toute taille de vanne, ce qui donne une marge de réglage effective de 50:1.



Guide relatif aux rapports d'étage et aux chutes de pression

Type de pièces internes	Nombre d'étages	Régulation maximale recommandée ΔP ⁽¹⁾			
		Service continu		Service intermittent	
		psi	bar	psi	bar
C	8	5800	400	7250	500
C	10	7400	510	9140	630

Remarques :

1. Les limites recommandées pour la valeur ΔP par étage sont de 800 psi (55 bar) pour les applications à cycle continu et jusqu'à 1 000 psi (69 bar) par étage pour les services intermittents.

Guide relatif aux rapports d'étage et aux chutes de pression pour les pièces internes mises à niveau⁽¹⁾

Type de pièces internes	Nombre d'étages	Régulation maximale recommandée ΔP	
		Service continu	
		psi	bar
C	8	7250	500
C	10	9140	630

Remarques :

1. Les pièces internes mises à niveau comprennent un clapet et un revêtement en Inconel 718 avec technologie Kolstering (API 6A CRA).

Matériaux et températures

Température nominale vs. matériau de construction

Températures nominales	Plage de température ⁽¹⁾				Disponibilité des matériaux de construction			
	Min °C	Maxi °C	Min °F	Maxi °F	Martensitique	Duplex	Super Duplex	Inconel 718
K	-60	82	-75	180	X			X
L	-46	82	-50	180	X	X	X	X
N	-46	60	-50	140	X	X	X	X
P	-29	82	-20	180	X	X	X	X
S	-18	60	0	140	X	X	X	X
T	-18	82	0	180	X	X	X	X
U	-18	121	0	250	X	X	X	X
V	2	121	35	250	X	X	X	X
X	-18	180	0	350	X	X	X	X

Remarque :

1. La température minimale de la conception de vanne est la valeur minimale la plus basse entre la température du fluide et la température ambiante.

- Si $\min. T^{\circ}_{\text{fluide}} > \min. T^{\circ}_{\text{ambiante}}$ à $\min. T^{\circ}_{\text{Classe}} = \min. T^{\circ}_{\text{ambiante}}$
- Si $\min. T^{\circ}_{\text{fluide}} < \min. T^{\circ}_{\text{ambiante}}$ à $\min. T^{\circ}_{\text{Classe}} = \min. T^{\circ}_{\text{fluide}}$

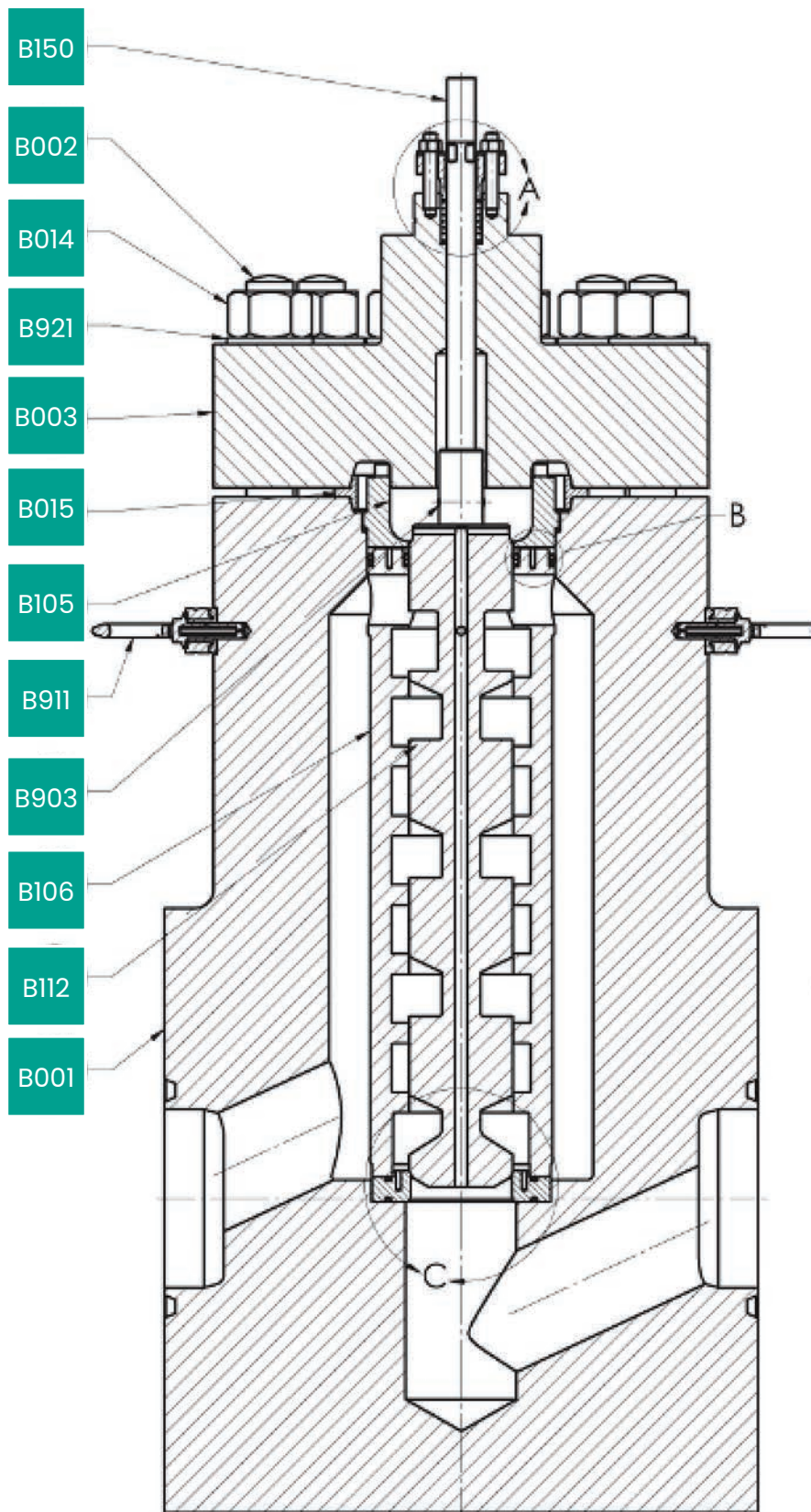
Pression de fonctionnement vs matériau de construction

Pression de fonctionnement maximale	Pression d'admission maximale		Disponibilité des matériaux de construction			
	bar	kPSI	Martensitique	Duplex	Super Duplex	Inconel 718
API 10K	690	10	X	X	X	X
API 15K	1034	15	X		X	X

Classe de matériau vs matériau de construction

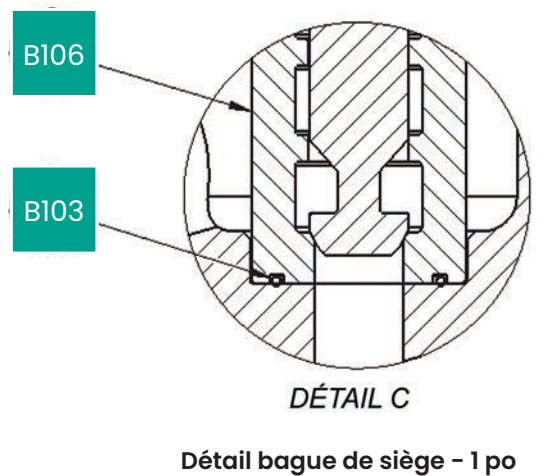
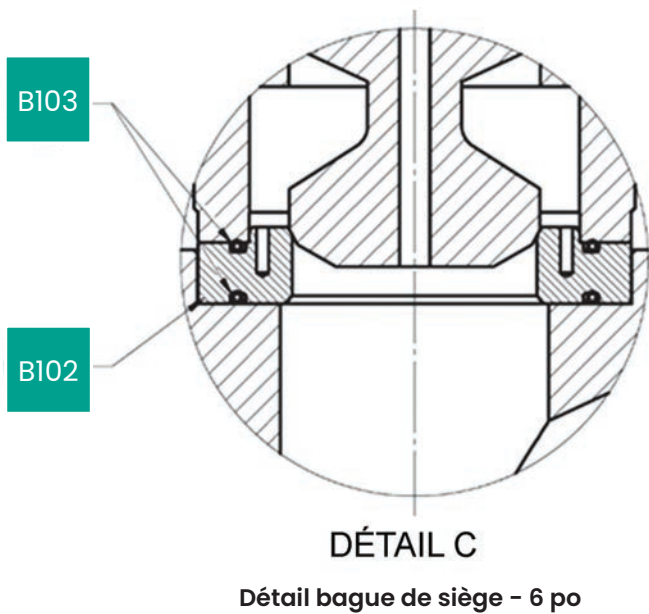
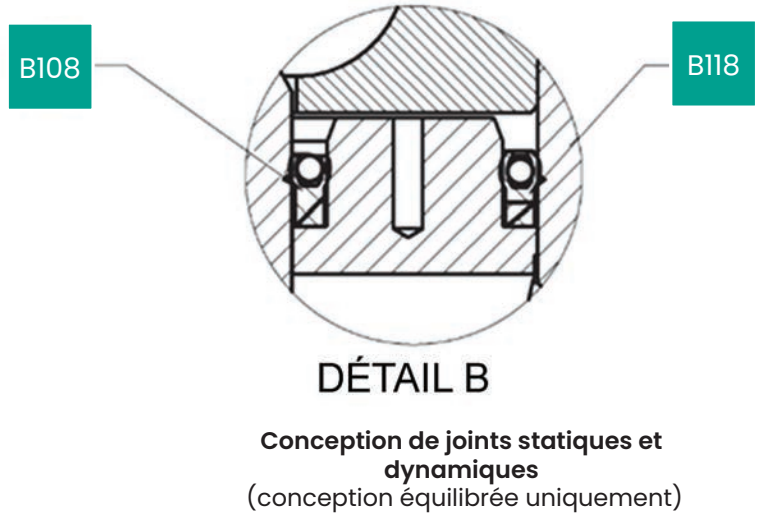
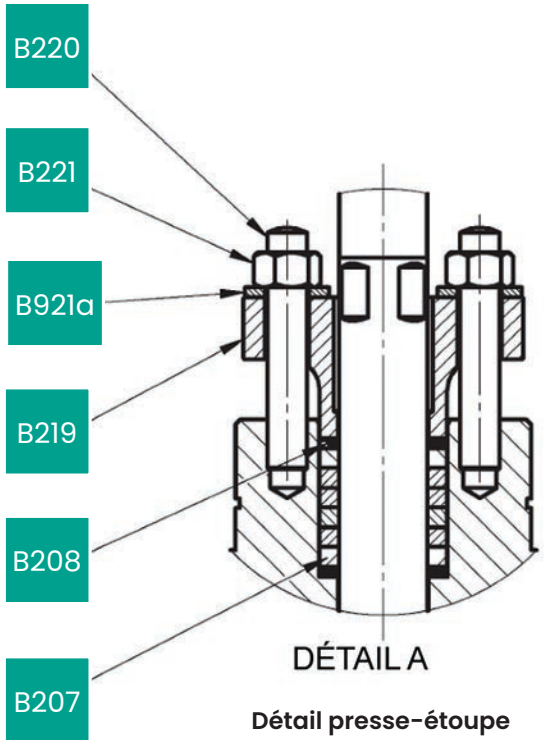
Classe de matériau		NACE MR0175/ISO 15156	Disponibilité des matériaux de construction			
			Martensitique NACE non exposé	Duplex NACE non exposé	Super Duplex NACE non exposé	Inconel 718 NACE non exposé
AA	Applications générales	Non exposé	X	X	X	X
BB	Applications générales	Non exposé	X	X	X	X
CC	Applications générales	Non exposé	X	X	X	X
Classe de matériau		NACE MR0175/ISO 15156	Disponibilité des matériaux de construction			
			Martensitique NACE exposé	Duplex NACE exposé	Super Duplex NACE exposé	Inconel 718 NACE exposé
DD	Applications acides	Exposé				X
EE	Applications acides	Exposé				X
FF	Applications acides	Exposé	X	X	X	X
HH	Applications acides	Exposé				X

Construction standard



Conception API 6A série 18400

Construction standard



Matériaux de construction

Construction en acier inoxydable martensitique API 6A séries 78400/18400 :

- Pression de fonctionnement maximale jusqu'à 15 kPSI [1 034 bar]
- Températures nominales : K/L/N/P/S/T/U/V/X (voir page 37)
- Classes de matériau : AA/BB/CC/FF (voir page 37)

Réf. N°	Plage de température	-60 °C [-76 °F]	29 °C [20 °F]	121 °C [250 °F]	180 °C [356 °F]
		Matériaux			
B001	Corps de vanne	ASTM A182 GR F6NM			
B002	Goujon de corps	ASTM A193 GRADE B7 ZINGUÉ + REVÊTEMENT PTFE ^(1 et 3)			
		ASTM A193 GR B7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE + REVÊTEMENT PTFE ^(2 et 3)			
		ASTM A320 GR L7 ZINGUÉ + REVÊTEMENT PTFE ^(1 et 3)			
		ASTM A320 GR L7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE + REVÊTEMENT PTFE ^(2 et 3)			
B003	Chapeau	ASTM A182 GR F6NM			
B014	Écrou de corps	ASTM A 194 GR 2H ZINGUÉ + REVÊTEMENT PTFE ^(1 et 3)			
		ASTM A194 GR 2HM AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE + REVÊTEMENT PTFE ^(2 et 3)			
		ASTM A194 GR 7 ZINGUÉ + REVÊTEMENT PTFE ^(1 et 3)			
		ASTM A194 GR 7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE + REVÊTEMENT PTFE ^(2 et 3)			
B015	Joint de corps	ALLIAGE 718 + REVÊTEMENT MOS2			
B102	Bague de siège	SURFAÇAGE STELLITE N° 6 SUR 6 NM			
B103	Joint de bague de siège	INCONEL 718 PLAQUÉ ARGENT			
B105	Dispositif de retenue	ACIER INOXYDABLE SUPER AUSTÉNITIQUE UNS S20910 (NITRONIC 50) HRC 35 MAXIMUM			
B106	Revêtement	ACIER INOXYDABLE CA6NM CL. B DURETÉ MAXIMALE HRC 23 AVEC REVÊTEMENT DE NICKEL « KANIGEN DIFFUSÉ »			
B108	Joint de revêtement	ENVELOPPE EN FLUOROPOLYMÈRE/RESSORT EN ALLIAGE DE COBALT/NICKEL			
B112	Clapet (équilibré)	ACIER INOXYDABLE CA6NM CL. B DURETÉ MAXIMALE HRC 23 AVEC REVÊTEMENT DE NICKEL « KANIGEN DIFFUSÉ »			
	Clapet (non équilibré)				
B118	Joint d'équilibrage du clapet	ENVELOPPE EN FLUOROPOLYMÈRE/RESSORT EN ALLIAGE DE COBALT/NICKEL			
B150	Guidage du clapet	ASTM A182 GR F6NM			
B207	Bague de garniture	PTFE À CŒUR CARBONE ⁽⁴⁾			
B208	Bague anti-extrusion	CARBONE-GRAPHITE TRESSÉ ⁽⁴⁾			
B219	Bride de garniture/Fouloir	ASTM A182 GR F6NM			
B220	Goujon de garniture	ASTM A193 GRADE B7 ZINGUÉ ⁽¹⁾			
		ASTM A193 GR B7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE ⁽²⁾			
		ASTM A320 GR L7 ZINGUÉ ⁽¹⁾			
		ASTM A320 GR L7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE ⁽²⁾			
B221	Écrou de garniture	ASTM A 194 GR 2H ZINGUÉ ⁽¹⁾			
		ASTM A194 GR 2HM AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE ⁽²⁾			
		ASTM A194 GR 7 ZINGUÉ ⁽¹⁾			
		ASTM A194 GR 7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE ⁽²⁾			
B903	Goupille de clapet	ACIER INOXYDABLE 316 HYPERTREMPÉ HRC 22 MAXIMUM			
B921	Rondelle plate de corps	ASTM F436 ZINGUÉ			
		ACIER INOXYDABLE 410 HRC 35-45			
B921a	Rondelle plate de garniture	ASTM F436 ZINGUÉ			
		ACIER INOXYDABLE 410 HRC 35-45			

Remarques :

1. Pour les applications générales uniquement : NACE non exposé selon ANSI/NACE MR0175/ISO 15156-1.
2. Pour les applications acides uniquement : NACE exposé selon ANSI/NACE MR0175/ISO 15156-1.
3. Le revêtement standard est de couleur bleue.
4. Aucun équivalent n'est autorisé pour maintenir la certification et les performances concernant les émissions fugitives.

Matériaux de construction (suite)

Construction en acier inoxydable Duplex F51 API 6A séries 18400/78400 :

- Pression de fonctionnement maximale jusqu'à 10 kPSI [690 bar]
- Classe de température : L/N/P/S/T/U/V/X (voir page 37)
- Classes de matériau : AA/BB/CC/FF (voir page 37)

Réf. N°	Plage de température	-46 °C [-50 °F]	29 °C [20,2 °F]	121 °C [250 °F]	180 °C [356 °F]
		Matériaux			
B001	Corps de vanne				ASTM A182 GR F51
B002	Goujon de corps				ASTM A193 GRADE B7 ZINGUÉ + REVÊTEMENT PTFE ⁽³⁾
					ASTM A193 GR B7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE + REVÊTEMENT PTFE ^(2 et 3)
					ASTM A320 GR L7 ZINGUÉ + REVÊTEMENT PTFE ^(1 et 3)
					ASTM A320 GR L7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE + REVÊTEMENT PTFE ^(2 et 3)
B003	Chapeau				ASTM A182 GR F51
B014	Écrou de corps				ASTM A 194 GR 2H ZINGUÉ + REVÊTEMENT PTFE ^(1 et 3)
					ASTM A194 GR 2HM AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE + REVÊTEMENT PTFE ^(2 et 3)
					ASTM A194 GR 7 ZINGUÉ + REVÊTEMENT PTFE ^(1 et 3)
					ASTM A194 GR 7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE + REVÊTEMENT PTFE ^(2 et 3)
B015	Joint de corps				ALLIAGE 718 + REVÊTEMENT MOS2
B102	Bague de siège				Acier inoxydable 2205 (DUPLEX) HRC 28 MAXIMUM + surfaçage stellite n° 6
B103	Joint de bague de siège				INCONEL 718 PLAQUÉ ARGENT
B105	Dispositif de retenue				ACIER INOXYDABLE SUPER AUSTÉNITIQUE UNS S20910 (NITRONIC 50) HRC 35 MAXIMUM
B106	Revêtement				ACIER INOXYDABLE 2205 HYPERTREMPÉ (DUPLEX) HRC 28 MAXIMUM + DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE
B108	Joint de revêtement				ENVELOPPE EN FLUOROPOLYMÈRE/RESSORT EN ALLIAGE DE COBALT/NICKEL
B112	Clapet (équilibré)				ACIER INOXYDABLE 2205 HYPERTREMPÉ (DUPLEX) HRC 28 MAXIMUM + DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE
	Clapet (non équilibré)				
B118	Joint d'équilibrage du clapet				ENVELOPPE EN FLUOROPOLYMÈRE/RESSORT EN ALLIAGE DE COBALT/NICKEL
B150	Guidage du clapet				ASTM A182 GR F5
B207	Bague de garniture				PTFE À CŒUR CARBONE ⁽⁴⁾
B208	Bague anti-extrusion				CARBONE-GRAPHITE TRESSÉ ⁽⁴⁾
B219	Bride de garniture/Fouloir				ASTM A182 GR F51
B220	Goujon de garniture				ASTM A193 GRADE B7 ZINGUÉ ⁽¹⁾
					ASTM A193 GR B7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE ⁽²⁾
					ASTM A320 GR L7 ZINGUÉ ⁽¹⁾
					ASTM A320 GR L7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE ⁽²⁾
B221	Écrou de garniture				ASTM A 194 GR 2H ZINGUÉ ⁽¹⁾
					ASTM A194 GR 2HM AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE ⁽²⁾
					ASTM A194 GR 7 ZINGUÉ ⁽¹⁾
					ASTM A194 GR 7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE ⁽²⁾
B903	Goupille de clapet				ACIER INOXYDABLE 2205 HYPERTREMPÉ (DUPLEX), HRC 28 MAXIMUM
B921	Rondelle plate de corps				ASTM F436 ZINGUÉ
					ACIER INOXYDABLE 410 HRC 35-45
B921a	Rondelle plate de garniture				ASTM F436 ZINGUÉ
					ACIER INOXYDABLE 410 HRC 35-45

Remarques :

1. Pour les applications générales uniquement : NACE non exposé selon ANSI/NACE MR0175/ISO 15156-1.
2. Pour les applications acides uniquement : NACE exposé selon ANSI/NACE MR0175/ISO 15156-1.
3. Le revêtement standard est de couleur bleue.
4. Aucun équivalent n'est autorisé pour maintenir la certification et les performances concernant les émissions fugitives.

Matériaux de construction (suite)

Construction en acier inoxydable Super Duplex F55 API 6A séries 18400/78400 :

- Pression de fonctionnement maximale jusqu'à 15 kPSI [1 034 bar]
- Classe de température : L/N/P/S/T/U/V/X (voir page 37)
- Classes de matériau : AA/BB/CC/FF (voir page 37)

Réf. N°	Plage de température	-46 °C [-50 °F]	29 °C [20,2 °F]	121 °C [250 °F]	180 °C [356 °F]
		Matériaux			
B001	Corps de vanne	ASTM A182 GR F55			
B002	Goujon de corps	ASTM A193 GRADE B7 ZINGUÉ + REVÊTEMENT PTFE API 6A ^(1 et 3)			
		ASTM A193 GR B7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE + REVÊTEMENT PTFE ^(2 et 3)			
		ASTM A320 GR L7 ZINGUÉ + REVÊTEMENT PTFE ^(1 et 3)			
		ASTM A320 GR L7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE + REVÊTEMENT PTFE ^(2 et 3)			
B003	Chapeau	ASTM A182 GR F55			
B014	Écrou de corps	ASTM A 194 GR 2H ZINGUÉ + REVÊTEMENT PTFE ^(1 et 3)			
		ASTM A194 GR 2HM AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE + REVÊTEMENT PTFE ^(2 et 3)			
		ASTM A194 GR 7 ZINGUÉ + REVÊTEMENT PTFE ^(1 et 3)			
		ASTM A194 GR 7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE + REVÊTEMENT PTFE ^(2 et 3)			
B015	Joint de corps	ALLIAGE 718 + REVÊTEMENT MOS2			
B102	Bague de siège	SURFAÇAGE STELLITE N°6 SUR ACIER INOXYDABLE AUSTÉNO-FERRITIQUE HYPERTREMPÉ (TYPE UNS S32760) HRC 32 MAXIMUM			
B103	Joint de bague de siège	INCONEL 718 PLAQUÉ ARGENT			
B105	Dispositif de retenue	ACIER INOXYDABLE SUPER AUSTÉNITIQUE UNS S20910 (NITRONIC 50) HRC 35 MAXIMUM			
B106	Revêtement	ACIER INOXYDABLE AUSTENO-FERRITIQUE SUPER DUPLEX (TYPE UNS S32760) HRC 32 MAXIMUM + DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE DUR			
B108	Joint de revêtement	ENVELOPPE EN FLUOROPOLYMÈRE/RESSORT EN ALLIAGE DE COBALT/NICKEL			
B112	Clapet (équilibré)	ACIER INOXYDABLE AUSTENO-FERRITIQUE SUPER DUPLEX (TYPE UNS S32760) HRC 32 MAXIMUM + DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE DUR			
	Clapet (non équilibré)				
B118	Joint d'équilibrage de clapet	ENVELOPPE EN FLUOROPOLYMÈRE/RESSORT EN ALLIAGE DE COBALT/NICKEL			
B150	Guidage du clapet	ASTM A182 GR F55			
B207	Bague de garniture	PTFE À CŒUR CARBONE ⁽⁴⁾			
B208	Bague anti-extrusion	CARBONE-GRAPHITE TRESSÉ ⁽⁴⁾			
B219	Bride de garniture/Fouloir	ASTM A182 GR F55			
B220	Goujon de garniture	ASTM A193 GRADE B7 ZINGUÉ ⁽¹⁾			
		ASTM A193 GR B7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE ⁽²⁾			
		ASTM A320 GR L7 ZINGUÉ ⁽¹⁾			
		ASTM A320 GR L7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE ⁽²⁾			
B221	Écrou de garniture	ASTM A 194 GR 2H ZINGUÉ ⁽¹⁾			
		ASTM A194 GR 2HM AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE ⁽²⁾			
		ASTM A194 GR 7 ZINGUÉ ⁽¹⁾			
		ASTM A194 GR 7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE ⁽²⁾			
B903	Goupille de clapet	ACIER INOXYDABLE AUSTÉNO-FERRITIQUE SUPER DUPLEX (TYPE UNS S32760) HRC 32 MAXIMUM			
B921	Rondelle plate de corps	ASTM F436 ZINGUÉ ACIER INOXYDABLE 410 HRC 35-45			
B921a	Rondelle plate de garniture	ASTM F436 ZINGUÉ			
		ACIER INOXYDABLE 410 HRC 35-45			

Remarques :

1. Pour les applications générales uniquement : NACE non exposé selon ANSI/NACE MR0175/ISO 15156-1.
2. Pour les applications acides uniquement : NACE exposé selon ANSI/NACE MR0175/ISO 15156-1.
3. Le revêtement standard est de couleur bleue.
4. Aucun équivalent n'est autorisé pour maintenir la certification et les performances concernant les émissions fugitives.

Matériaux de construction (suite)

Construction en Inconel 718 API 6A CRA séries 18400/78400 :

- Pression de fonctionnement maximale jusqu'à 15 kPSI [1 034 bar]
- Classe de température : K/L/N/P/S/T/U/V/X (voir page 37)
- Classes de matériau : AA/BB/CC/DD/EE/FF/HH (voir page 37)

Réf. N°	Plage de température	-60 °C [-76 °F]	29 °C [20,2 °F]	121 °C [250 °F]	180 °C [356 °F]
		Matériaux			
B001	Corps de vanne				UNS N07718
B002	Goujon de corps				ASTM A193 GRADE B7 ZINGUÉ + REVÊTEMENT PTFE API 6A ^(1 et 3)
					ASTM A193 GR B7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE + REVÊTEMENT PTFE ^(2 et 3)
					ASTM A320 GR L7 ZINGUÉ + REVÊTEMENT PTFE ^(1 et 3)
					ASTM A320 GR L7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE + REVÊTEMENT PTFE ^(2 et 3)
B003	Chapeau				UNS N07718
B014	Écrou de corps				ASTM A 194 GR 2H ZINGUÉ + REVÊTEMENT PTFE ^(1 et 3)
					ASTM A194 GR 2HM AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE + REVÊTEMENT PTFE ^(2 et 3)
					ASTM A194 GR 7 ZINGUÉ + REVÊTEMENT PTFE ^(1 et 3)
					ASTM A194 GR 7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE + REVÊTEMENT PTFE ^(2 et 3)
B015	Joint de corps				ALLIAGE 718 + REVÊTEMENT MOS2
B102	Bague de siège				UNS N07718
B103	Joint de bague de siège				INCONEL 718 PLAQUÉ ARGENT
B105	Dispositif de retenue				ACIER INOXYDABLE SUPER AUSTÉNITIQUE UNS S20910 (NITRONIC 50) HRC 35 MAXIMUM
B106	Revêtement				UNS N07718
B108	Joint de revêtement				ENVELOPPE EN FLUOROPOLYMÈRE/RESSORT EN ALLIAGE DE COBALT/NICKEL
B112	Clapet (équilibré, non équilibré)				UNS N07718
B118	Joint d'équilibrage du clapet				ENVELOPPE EN FLUOROPOLYMÈRE/RESSORT EN ALLIAGE DE COBALT/NICKEL
B150	Guidage du clapet				UNS N07718 + technologie KOLSTERING
B207	Bague de garniture				PTFE À CŒUR CARBONE ⁽⁴⁾
B208	Bague anti-extrusion				CARBONE-GRAPHITE TRESSÉ ⁽⁴⁾
B219	Bride de garniture/Fouloir				UNS N07718
B220	Goujon de garniture				ASTM A193 GRADE B7 ZINGUÉ ⁽¹⁾
					ASTM A193 GR B7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE ⁽²⁾
					ASTM A320 GR L7 ZINGUÉ ⁽¹⁾
					ASTM A320 GR L7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE ⁽²⁾
B221	Écrou de garniture				ASTM A 194 GR 2H ZINGUÉ ⁽¹⁾
					ASTM A194 GR 2HM AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE ⁽²⁾
					ASTM A194 GR 7 ZINGUÉ ⁽¹⁾
					ASTM A194 GR 7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE ⁽²⁾
B903	Goupille de clapet				ASTM B637 GRADE N07718 (UNS 07718) HRC 40 MAXIMUM LA CONFORMITÉ DE LA DURETÉ AVEC LA NORME NACE MR0103 DOIT ÊTRE CERTIFIÉE
B921	Rondelle plate de corps				ASTM F436 ZINGUÉ ACIER INOXYDABLE 410 HRC 35-45
B921a	Rondelle plate de garniture				ASTM F436 ZINGUÉ
					ACIER INOXYDABLE 410 HRC 35-45

Remarques :

1. Pour les applications générales uniquement : NACE non exposé selon ANSI/NACE MR0175/ISO 15156-1.
2. Pour les applications acides uniquement : NACE exposé selon ANSI/NACE MR0175/ISO 15156-1.
3. Le revêtement standard est de couleur bleue.
4. Aucun équivalent n'est autorisé pour maintenir la certification et les performances concernant les émissions fugitives.

Matériaux de construction (suite)

Construction en Inconel 718 API 6A CRA haute pression (>800 psi/étage) :

- Pression de fonctionnement maximale jusqu'à 15 kPSI [1 034 bar]
- Classe de température : K/L/N/P/S/T/U/V/X (voir page 37)
- Classes de matériau : AA/BB/CC/DD/EE/FF/HH (voir page 37)

Réf. N°	Plage de température	-60 °C [-76 °F]	29 °C [20,2 °F]	121 °C [250 °F]	180 °C [356 °F]
		Matériaux			
B001	Corps de vanne				UNS N07718
B002	Goujon de corps ⁽⁴⁾				ASTM A193 GRADE B7 ZINGUÉ REVÊTEMENT PTFE API 6A ^(1 et 3)
					ASTM A193 GR B7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE + REVÊTEMENT PTFE ^(2 et 3)
					ASTM A320 GR L7 ZINGUÉ REVÊTEMENT PTFE ^(1 et 3)
					ASTM A320 GR L7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE REVÊTEMENT PTFE ^(2 et 3)
B003	Chapeau				UNS N07718
B014	Écrou de corps ⁽⁴⁾				ASTM A 194 GR 2H ZINGUÉ + REVÊTEMENT PTFE ^(1 et 3)
					ASTM A194 GR 2HM AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE REVÊTEMENT PTFE ^(2 et 3)
					ASTM A194 GR 7 ZINGUÉ + REVÊTEMENT PTFE ^(1 et 3)
					ASTM A194 GR 7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE + REVÊTEMENT PTFE ^(2 et 3)
B015	Joint de corps				ALLIAGE 718 + REVÊTEMENT MOS2
B102	Bague de siège				UNS N07718 + technologie KOLSTERING
B103	Joint de bague de siège				INCONEL 718 PLAQUÉ ARGENT
B105	Dispositif de retenue				ACIER INOXYDABLE SUPER AUSTÉNITIQUE UNS S20910 (NITRONIC 50) HRC 35 MAXIMUM
B106	Revêtement				UNS N07718 + technologie KOLSTERING
B108	Joint de revêtement				ENVELOPPE EN FLUOROPOLYMÈRE/RESSORT EN ALLIAGE DE COBALT/NICKEL
B112	Clapet (équilibré, non équilibré)				UNS N07718 + technologie KOLSTERING
B118	Joint d'équilibrage du clapet				ENVELOPPE EN FLUOROPOLYMÈRE/RESSORT EN ALLIAGE DE COBALT/NICKEL
B150	Guidage du clapet ⁽³⁾				UNS N07718
B207	Bague de garniture				PTFE À CŒUR CARBONE ⁽⁴⁾
B208	Bague anti-extrusion				CARBONE-GRAPHITE TRESSÉ ⁽⁴⁾
B219	Bride de garniture/Fouloir ⁽³⁾				UNS N07718
B220	Goujon de garniture ⁽⁴⁾				ASTM A193 GRADE B7 ZINGUÉ ⁽¹⁾
					ASTM A193 GR B7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE ⁽²⁾
					ASTM A320 GR L7 ZINGUÉ ⁽¹⁾
					ASTM A320 GR L7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE ⁽²⁾
B221	Écrou de garniture ⁽⁴⁾				ASTM A 194 GR 2H ZINGUÉ ⁽¹⁾
					ASTM A194 GR 2HM AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE ⁽²⁾
					ASTM A194 GR 7 ZINGUÉ selon CES 1041 ⁽¹⁾
					ASTM A194 GR 7M AVEC DÉPÔT DE NICKEL AUTOCATALYTIQUE ⁽²⁾
B903	Goupille de clapet				ASTM B637 GRADE NO7718 (UNS 07718) HRc 40 MAXIMUM
B921	Rondelle plate de corps ⁽⁴⁾				ASTM F436 ZINGUÉ
					ACIER INOXYDABLE 410 HRC 35-45
B921a	Rondelle plate de garniture ⁽⁴⁾				ASTM F436 ZINGUÉ
					ACIER INOXYDABLE 410 HRC 35-45

Remarques :

1. Pour les applications générales uniquement : NACE non exposé selon ANSI/NACE MR0175/ISO 15156-1.
2. Pour les applications acides uniquement : NACE exposé selon ANSI/NACE MR0175/ISO 15156-1.
3. Le revêtement standard est de couleur bleue.
4. Aucun équivalent n'est autorisé pour maintenir la certification et les performances concernant les émissions fugitives.

Pièces communes

Réf.	Description	-60 °C [-76 °F]	Matériaux	180 °C [356 °F]
B017	Écrou d'entraînement		ACIER INOXYDABLE 316 HYPERTREMPÉ HRc 22 MAXIMUM	
B703	Plaque signalétique		ACIER INOXYDABLE 316L HYPERTREMPÉ POUR APPLICATIONS GÉNÉRALES, HRc 22 MAX	
B704	Flèche d'écoulement		ACIER INOXYDABLE AUSTÉNITIQUE	
B902	Vis d'entraînement		ACIER INOXYDABLE AUSTÉNITIQUE	
B911	Anneaux de levage		ACIER INOXYDABLE	
B913	Vis d'arcade/chapeau		A4-80 (ISO 3506) 316L	

Dimensions

Dimensions du corps API 10K et 15K (en pouces)

Taille du corps de vanne (NPS)	Taille des extrémités de vanne (NPS)	Type de corps	Classe de pression	Nombre d'étages	Dia. tige	Dia. d'entrée	Dia. de sortie	Diam. embase	A	A1	B	C	D	
1	1-13/16 po (1,8125)	78K Angle	API 10K	8	0,50	1,83	1,83	2,25-16 UN	7,28	6,73	4,93	10,78	3,64	
				10								12,15		
			API 15K	8								10,78		
				10								12,15		
		18K Droit	API 10K	8						6,73	3,91	10,78		
				10						12,15				
			API 15K	8						7,28	4,65	10,78		
				10						12,15				
6	7-1/16 po (7,0625)	78K Angle	API 10K	8	1,125	7,09	7,09	3,75-12 UN	23,62	19,57	11,81	38,70	11,81	
				10								44,20		
			API 15K	8								20,67		38,70
				10								44,20		
		18K Droit	API 10K	8						19,57	12,48	38,70		
				10						44,20				
			API 15K	8						20,67	12,51	38,70		
				10						44,20				

Dimensions du corps API 10K et 15K (en mm)

Taille du corps de vanne (NPS)	Taille des extrémités de vanne (NPS)	Type de corps	Classe de pression	Nombre d'étages	Dia. tige	Dia. d'entrée	Dia. de sortie	Diam. embase	A	A1	B	C	D		
1	1-13/16 po (1,8125)	78K Angle	API 10K	8	12,7	46,5	46,5	2,25-16 UN	184,9	171,0	125,2	273,8	92,5		
				10								308,6			
			API 15K	8								185,0		141,2	273,8
				10								308,6			
		18K Droit	API 10K	8						171,0	99,3	273,8			
				10						308,6					
			API 15K	8						185,0	118,1	273,8			
				10						308,6					
6	7-1/16 po (7,0625)	78K Angle	API 10K	8	28,6	180,1	180,1	3,75-12 UN	600,0	497,0	300,0	983,0	300,0		
				10								1122,7			
			API 15K	8								525,0		983,0	
				10								1122,7			
		18K Droit	API 10K	8						497,0	317,0	983,0			
				10						1122,7					
			API 15K	8						525,0	317,8	983,0			
				10						1122,7					

Poids et centre de gravité

Corps (en livres) / Centre de gravité (en pouces)

Taille du corps de vanne (NPS)	Taille des extrémités de vanne (NPS)	Type de corps	Nombre d'étages	API 10K			API 15K		
				Bride 6BX			Bride 6BX		
				G	H	Masse	G	H	Masse
1	1-13/16 po (1,8125)	78K Angle	8	1,81	0,04	143	1,18	0,04	181
			10	1,73	0,03	178	1,65	0,04	190
		18K Droit	8	2,27	-	141	1,79	-	161
			10	2,81	-	150	2,32	-	170
6	7-1/16 po (7,0625)	78K Angle	8	7,91	0,14	4111	9,16	0,13	4661
			10	10,06	0,13	4440	11,57	0,12	5107
		18K Droit	8	5,28	-	3666	9,13	-	4636
			10	7,60	-	4032	11,69	-	5079

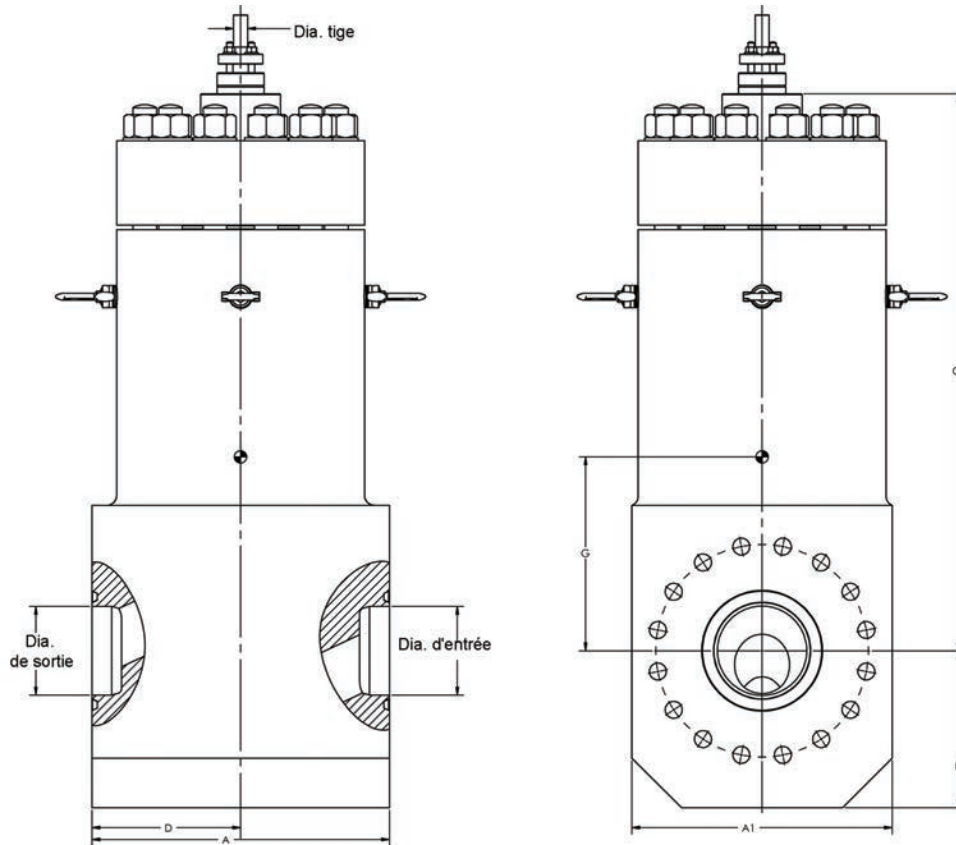
Remarque : Les valeurs de ce tableau sont des estimations. Consultez l'usine pour obtenir des données précises.

Corps (en kg) / Centre de gravité (en mm)

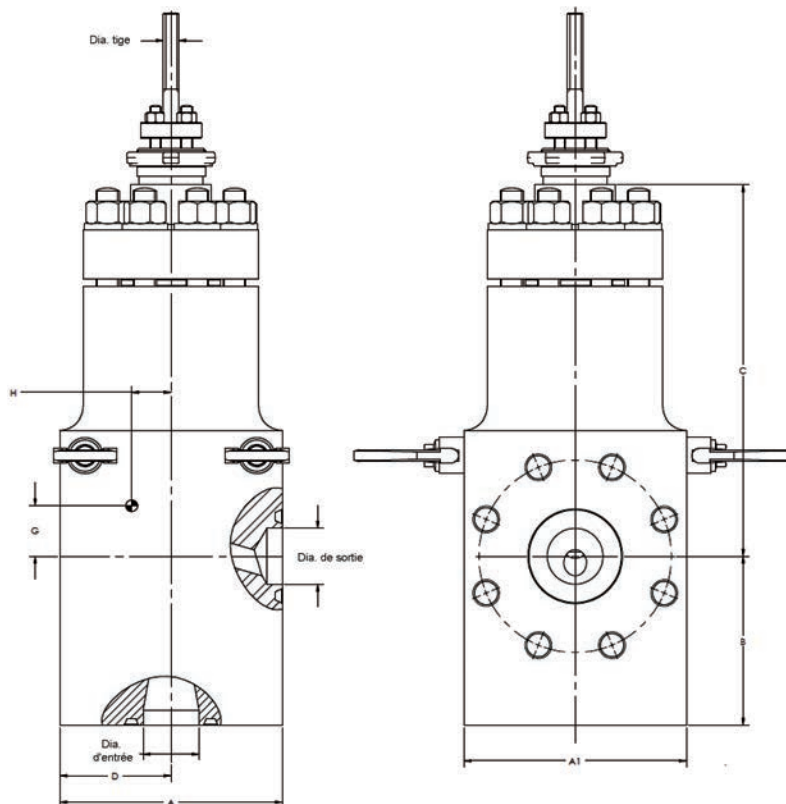
Taille du corps de vanne (NPS)	Taille des extrémités de vanne (NPS)	Type de corps	Nombre d'étages	API 10K			API 15K		
				Bride 6BX			Bride 6BX		
				G	H	Masse	G	H	Masse
1	1-13/16 po (1,8125)	78K Angle	8	46	1,0	65	30	1,1	82
			10	44	0,9	81	42	1,1	86
		18K Droit	8	58	-	64	46	-	73
			10	161	-	68	59	-	77
6	7-1/16 po (7,0625)	78K Angle	8	201	3,5	1865	233	3,3	2114
			10	256	3,3	2014	294	3,0	2316
		18K Droit	8	134	-	1663	232	-	2103
			10	193	-	1829	297	-	2304

Remarque : Les valeurs de ce tableau sont des estimations. Consultez l'usine pour obtenir des données précises.

Dimensions

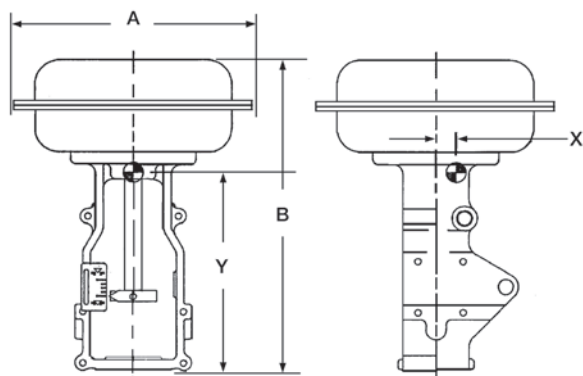


Dimensions API 6A série 18400

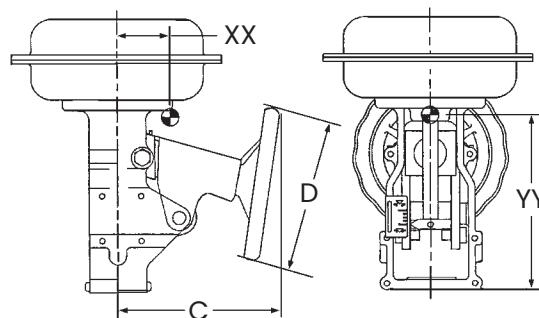


Dimensions API 6A série 78400

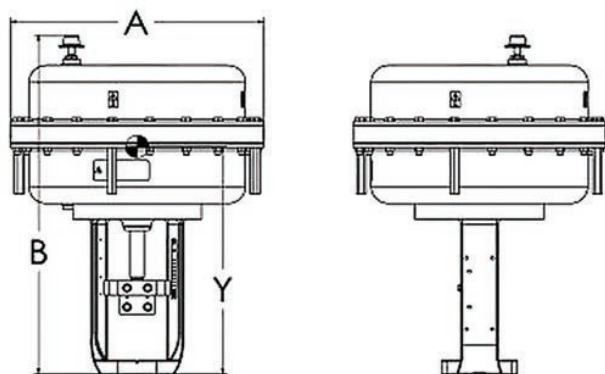
Dimensions et poids de l'actionneur séries 87/88 (en pouces)



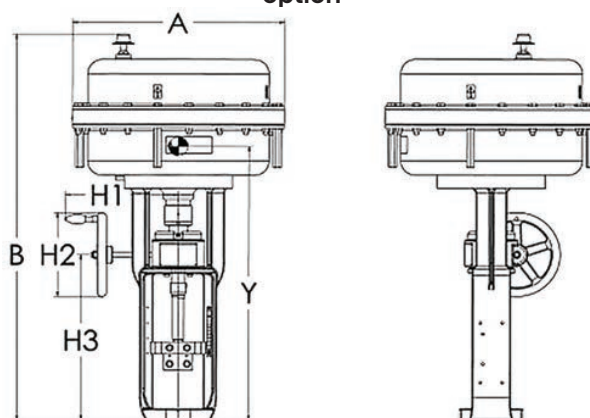
Illustré sans la commande manuelle en option



Illustré avec commande manuelle en option



23L illustré sans la commande manuelle en option



23L illustré sans la commande manuelle en option

Dimensions et poids

Taille de l'actionneur	Plage du ressort	Dimensions de l'actionneur (en pouces)				H1	H2	Poids (en livres)	
		A	B (modèle 88)	C	D			Standard	avec commande manuelle
6	Tous	11,5	15,54 (17,52)	10	9	-	-	45	60
10	Tous	14,5	19,58 (21,54)	10,9	12	-	-	85	105
16	Tous	18,75	28,22 (30,79)	14	18	-	-	210	245
23	Tous	21,63	30,71 (33,27)	16	18	-	-	265	320
23L	3-15, 6-30	21,63	27,8 (30,00)	-	-	11,5	8,9	375	417
23L	11-23, 21-45	21,63	38,55 (40,75)	-	-	11,5	8,9	507	549

Espace de retrait de l'actionneur = 6 pouces

Centre de gravité (en pouces) sans commande manuelle

Dimensions	X	Y
6	0,2	9,8
10	0,0	12,9
16	0,1	18,5
23	0,1	21,1
23L ¹	0,0	20,1
23L ²	0,0	21,9

1. Plages de ressort nominales 3-15 et 6-30
2. Plages de ressort nominales 11-23 et 21-45

Avec commande manuelle

Dimensions	XX	YY
6	1,3	9,1
10	0,9	12,0
16	1,4	16,7
23	1,4	19,0
23L ¹	0,0	28,9
23L ²	0,0	30,7

Dimensions et poids de l'actionneur séries 87/88 (en pouces)

Butées de fin de course (en pouces)

Butée supérieure

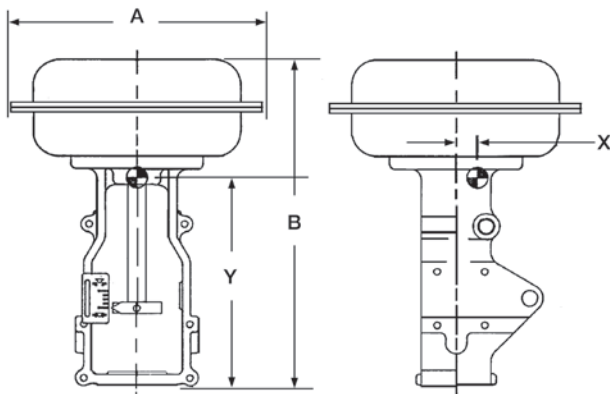
Dimensions	Plage du ressort	Modèle	Hauteur globale B
6	Toutes	87	19,5
10	Toutes		25,4
16	Toutes		36,4
23	Toutes		38,8
23L ¹	3-15, 6-30		38,4
23L ¹	11-23, 21-45		41,3
23L ²	3-15, 6-30		49,1
23L ²	11-23, 21-45		52,1
6	Toutes	88	19,2
10	Toutes		25,1
16	Toutes		35,5
23	Toutes		35,5
23L ¹	3-15, 6-30		38,4
23L ¹	11-23, 21-45		41,3
23L ²	3-15, 6-30		49,1
23L ²	11-23, 21-45		52,1

Butée inférieure

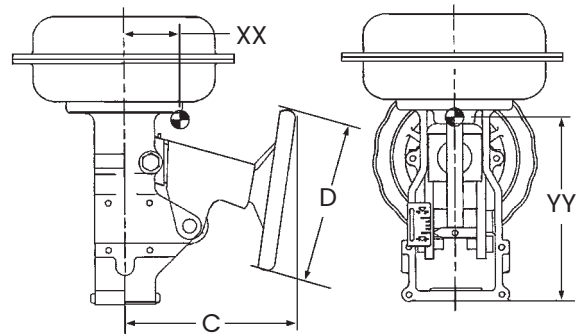
Dimensions	Plage du ressort	Modèle	Hauteur globale B
6	Toutes	87	19,8
10	Toutes		26,0
16	Toutes		37,2
23	Toutes		39,9
23L ¹	3-15, 6-30		39,9
23L ¹	11-23, 21-45		42,8
23L ²	3-15, 6-30		50,6
23L ²	11-23, 21-45		53,6
6	Toutes	88	19,7
10	Toutes		25,9
16	Toutes		37,5
23	Toutes		40,3
23L ¹	3-15, 6-30		39,9
23L ¹	11-23, 21-45		42,8
23L ²	3-15, 6-30		50,6
23L ²	11-23, 21-45		53,6

1. Sans commande manuelle
2. Avec commande manuelle

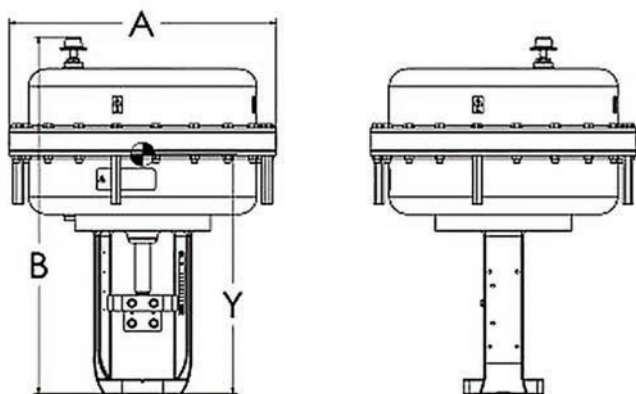
Dimensions et poids de l'actionneur séries 87/88 (en mm)



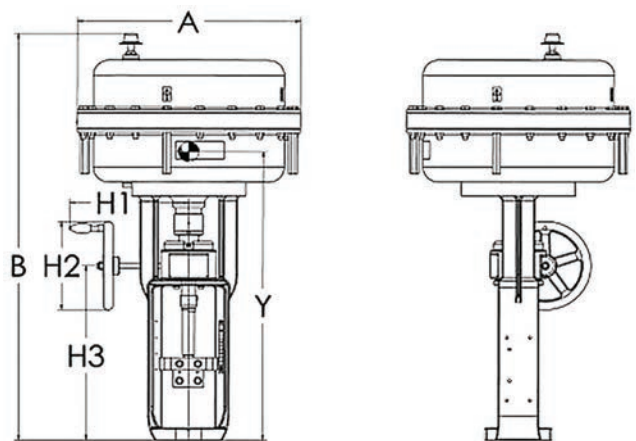
Illustré sans la commande manuelle en option



Illustré avec commande manuelle en option



23L illustré sans la commande manuelle en option



23L illustré sans la commande manuelle en option

Dimensions et poids

Taille de l'actionneur	Plage du ressort	Dimensions de l'actionneur (en mm)				H1	H2	Poids (en kg)	
		A	B (modèle 88)	C	D			Standard	avec commande manuelle
6	Toutes	302	395 (445)	254	229	-	-	20	27
10	Toutes	373	497 (547)	277	305	-	-	39	48
16	Toutes	476	717 (782)	356	457	-	-	95	111
23	Toutes	549	780 (845)	406	457	-	-	120	145
23L	3-15, 6-30	549	706 (762)	-	-	292	225	170	189
23L	11-23, 21-45	549	781 (837)	-	-	292	225	230	249

Espace de retrait de l'actionneur = 150 mm

Centre de gravité (en mm) sans commande manuelle

Dimensions	X	Y
6	5	248
10	0	327
16	3	470
23	2	537
23L ¹	0	511
23L ²	0	557

1. Plages de ressort nominales 3-15 et 6-30
2. Plages de ressort nominales 11-23 et 21-45

Avec commande manuelle

Dimensions	XX	YY
6	32	232
10	22	305
16	35	425
23	35	483
23L ¹	0	734
23L ²	0	780

Dimensions et poids de l'actionneur séries 87/88 (en mm)

Butées de fin de course (en mm)

Butée supérieure

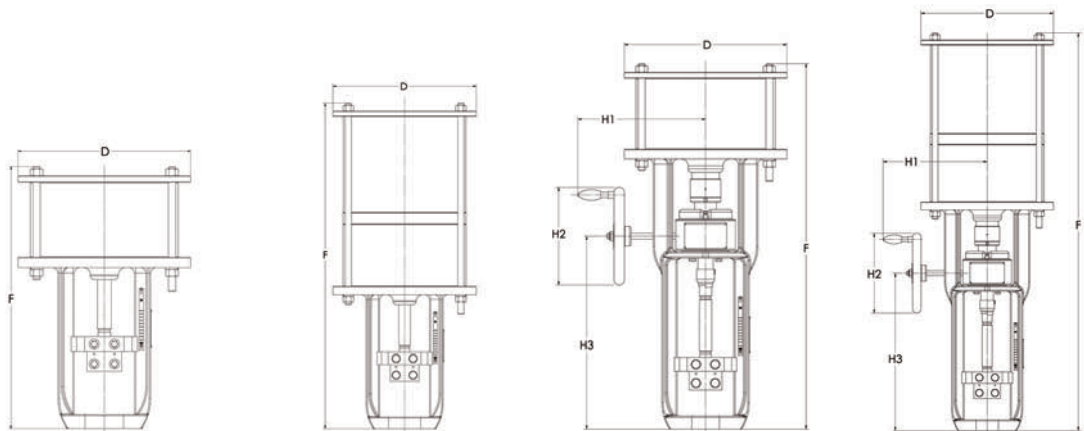
Dimensions	Plage du ressort	Modèle	Hauteur globale B
6	Toutes	87	494
10	Toutes		646
16	Toutes		925
23	Toutes		987
23L ¹	3-15, 6-30		975
23L ¹	11-23, 21-45		1050
23L ²	3-15, 6-30		1248
23L ²	11-23, 21-45		1323
6	Toutes		88
10	Toutes	636	
16	Toutes	901	
23	Toutes	982	
23L ¹	3-15, 6-30	975	
23L ¹	11-23, 21-45	1050	
23L ²	3-15, 6-30	1248	
23L ²	11-23, 21-45	1323	

Butée inférieure

Dimensions	Plage du ressort	Modèle	Hauteur globale B
6	Toutes	87	503
10	Toutes		660
16	Toutes		945
23	Toutes		1014
23L ¹	3-15, 6-30		1013
23L ¹	11-23, 21-45		1088
23L ²	3-15, 6-30		1286
23L ²	11-23, 21-45		1361
6	Toutes		88
10	Toutes	657	
16	Toutes	952	
23	Toutes	1024	
23L ¹	3-15, 6-30	1013	
23L ¹	11-23, 21-45	1088	
23L ²	3-15, 6-30	1286	
23L ²	11-23, 21-45	1361	

1. Sans commande manuelle
2. Avec commande manuelle

Dimensions et poids de l'actionneur séries 51/52/53



Sans commande manuelle
Sans chambre de réserve

Sans commande manuelle
Avec chambre de réserve

Avec commande manuelle
Sans chambre de réserve

Avec commande manuelle
Avec chambre de réserve

Données dimensionnelles pour le modèle 51

Pouces (mm)

Dimensions	D	H1	H2	H3
12	14,7 (373)	11,5 (292)	8,9 (225)	17,4 (443)
16	18,1 (461)	13,4 (340)	11 (280)	21,7 (553)
20	22,6 (573)	13,4 (340)	11 (280)	22,1 (563)
24	18,1 (461)	13,4 (340)	11 (280)	22,1 (563)
28	22,6 (573)	13,4 (340)	11 (280)	22,1 (563)
32	26,4 (670)	13,4 (340)	11 (280)	22,2 (564)

Type d'actionneur	Taille de l'actionneur	Dimension F en pouces (mm)					
		Course nominale de l'actionneur en pouces (mm)					
		2,5 (63,5)	4 (101,6)	6 (152,4)	8 (203,2)	10 (254)	12 (304,8)
Standard	12	-	23,0 (584)	-	-	-	-
	16	24,7 (628)	26,2 (666)	28,2 (717)	36,2 (920)	38,2 (971)	42,2 (1073)
	20	25,4 (645)	26,9 (683)	28,9 (734)	36,7 (931)	38,7 (982)	45,0 (1142)
	24	33,1 (842)	36,1 (918)	40,1 (1020)	48,1 (123)	52,1 (1324)	60,2 (1528)
	28	34,3 (870)	37,3 (946)	52,2 (1326)	49,3 (1251)	53,3 (1353)	61,3 (1556)
	32	42,7 (1085)	45,7 (1161)	49,7 (1262)	57,8 (1467)	61,8 (1569)	69,8 (1773)
Standard avec réservoir intégré	12	-	34,0 (864)	-	-	-	-
	16	35,8 (908)	37,3 (946)	39,3 (997)	-	-	-
	20	36,0 (915)	37,5 (953)	39,5 (1004)	-	-	-
Standard avec commande manuelle	12	-	33,7 (857)	-	-	-	-
	16	40,6 (1031)	42,1 (1069)	44,1 (1119)	59,3 (1506)	61,3 (1557)	69,3 (1760)
	20	41,2 (1048)	42,7 (1086)	44,7 (1136)	59,6 (1513)	61,6 (1564)	69,6 (1767)
	24	48,2 (1224)	51,2 (1301)	55,2 (1402)	71,2 (1808)	75,2 (1910)	85,2 (2164)
	28	49,2 (1249)	52,2 (1326)	53,2 (1427)	72,1 (1831)	76,1 (1933)	86,1 (2187)
	32	56,6 (1440)	59,7 (1516)	63,7 (1617)	79,7 (2025)	83,7 (2126)	93,7 (2381)
Standard avec réservoir intégré et commande manuelle	12	-	44,8 (1137)	-	-	-	-
	16	51,6 (1311)	53,1 (1349)	55,1 (1399)	-	-	-
	20	51,9 (1318)	53,4 (1356)	55,4 (1406)	-	-	-

Dimensions et poids de l'actionneur séries 51/52/53

Données dimensionnelles pour les modèles 52 et 53

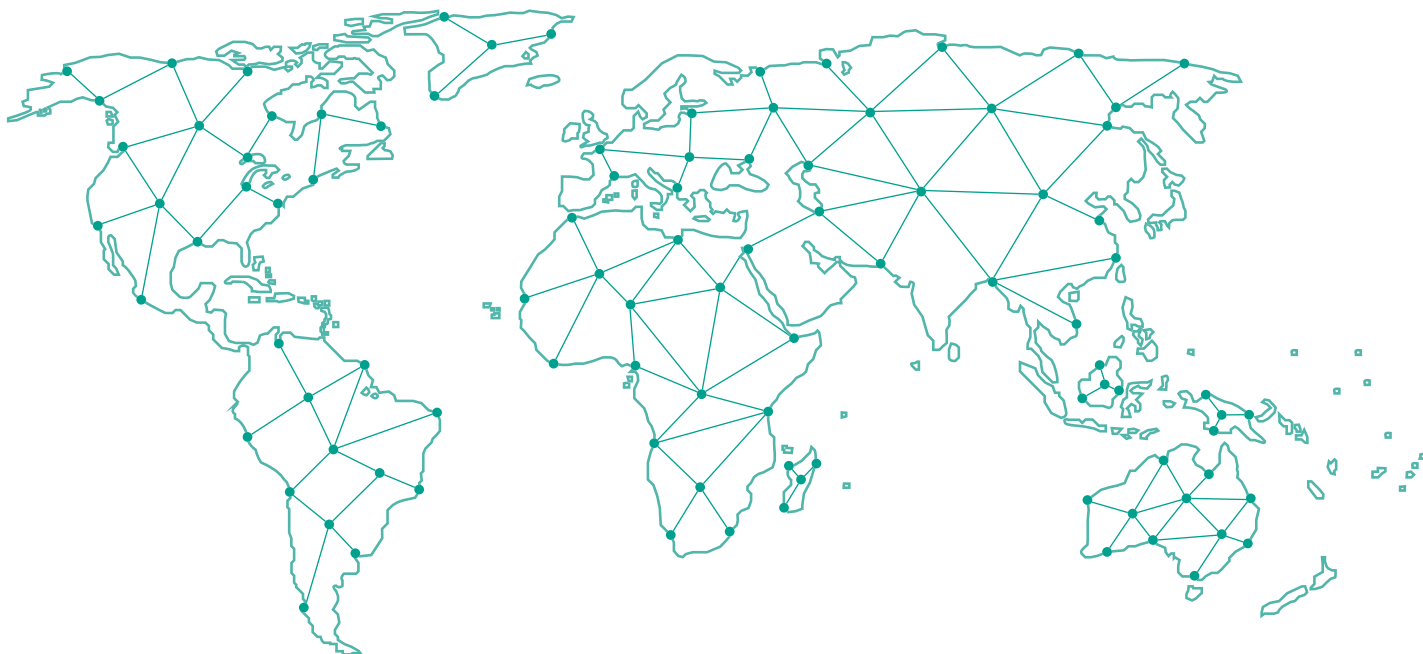
Pouces (mm)

Dimensions	D	H1	H2	H3
12	14,69 (373)	11,50 (292)	8,86 (225)	17,44 (443)
16	18,15 (461)	13,39 (340)	11,02 (280)	21,77 (553)
20	22,56 (573)	13,39 (340)	11,02 (280)	22,17 (563)

Type d'actionneur	Taille de l'actionneur	Dimension F en pouces (mm)		
		Course nominale de l'actionneur en pouces (mm)		
		2,5 (63,5)	4 (101,6)	6 (152,4)
Standard	12	-	39,1 (993,8)	-
	16	39,5 (1003)	44 (1117)	50 (1269)
	20	41,1 (1045)	45,6 (1159)	51,6 (1311)
Standard avec commande manuelle	12	-	49,9 (1267)	-
	16	55,3 (1406)	59,8 (1520)	65,8 (1671)
	20	64,6 (1642)	69,1 (1756)	75,11 (1908)

Trouvez le partenaire local le plus proche dans votre région :

valves.bakerhughes.com/contact-us



Assistance technique sur site et garantie :

Tél. : +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Copyright 2023 Baker Hughes Company. Tous droits réservés. Baker Hughes fournit les présentes informations « en l'état » à des fins d'information générale. Baker Hughes ne fournit aucune garantie quant à l'exactitude ou l'exhaustivité des informations et ne fournit aucune garantie d'aucune sorte, spécifique, implicite ou orale, dans les limites autorisées par la loi, y compris celles relatives à la qualité marchande et à l'adéquation à un usage ou un but particulier. Baker Hughes décline par la présente toute responsabilité pour tout dommage direct, indirect, consécutif ou spécial, toute réclamation pour perte de profits ou toute réclamation de tiers découlant de l'utilisation des informations, que la réclamation soit revendiquée dans le cadre d'un contrat, par action en responsabilité délictuelle ou autre. Baker Hughes se réserve le droit d'apporter des modifications aux spécifications et caractéristiques indiquées dans le présent document, ou de cesser la commercialisation du produit décrit, à tout moment, sans préavis ni obligation. Contactez votre représentant Baker Hughes pour obtenir les informations les plus récentes. Le logo Baker Hughes, Masonellan et LincolnLog sont des marques commerciales de Baker Hughes Company. Les autres noms de société ou de produit mentionnés dans ce document sont des marques déposées ou des marques commerciales de leurs détenteurs respectifs.

Baker Hughes 