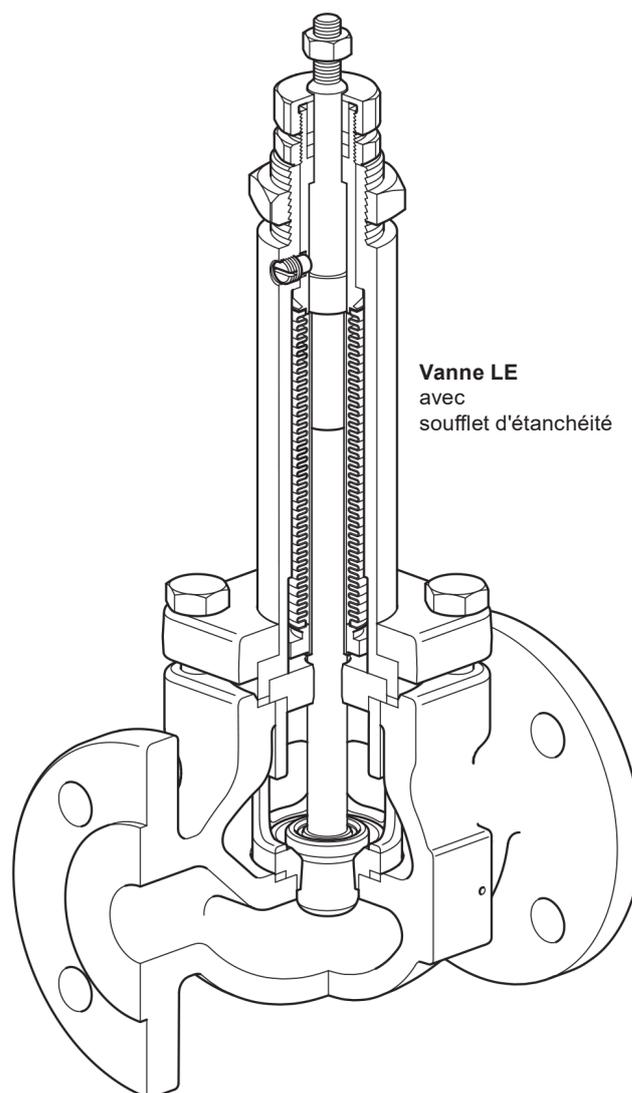
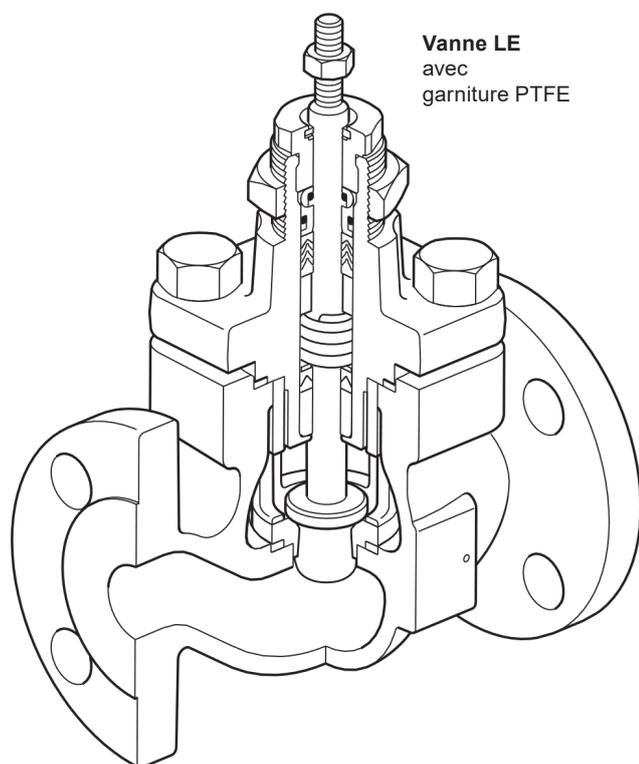


## Spira-trol™

### Vannes 2 voies LE, LF et LL - DN15 au DN100 - Norme EN LEA, LFA et LLA - 1/2" à 4" - Norme ASME

#### Description

Spira-trol™ est une gamme de vannes 2 voies simple siège avec cage suivant les normes standards EN et ASME. Ces vannes sont disponibles en trois matières de corps différentes, dans des diamètres allant du DN15 au DN100 (1/2" à 4"). Lorsqu'elles sont utilisées avec un actionneur linéaire électrique ou pneumatique, elles fournissent une régulation modulante ou 'Tout ou Rien'.



#### Diamètres et raccords

Matière du corps	Raccords	Modèle	Diamètre
Fonte	Taraudés	BSP	LE31 DN15, DN20, DN25, DN30, DN40 et DN50
		NPT	LEA31 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" et 2"
	Brides	PN 16 EN 1092	LE33 DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 et DN100
		ASME Classe 125	LEA33 1", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3" et 4"
Acier carbone	Brides	JIS/KS10	LEA43 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3" et 4"
		PN16 EN 1092	LE43 DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 et DN100
	Brides	ASME Classe 150	LEA43 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3" et 4"
		JIS/KS10	LEA43 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3" et 4"
Acier inox	Brides	PN16 EN 1092	LE63 DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 et DN100
		ASME Classe 150	LEA63 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3" et 4"
	Brides	JIS/KS10	LEA63 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3" et 4"
		JIS/KS10	LEA63 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3" et 4"

---

## Caractéristiques des vannes Spira-trol™ - Options

---

**LE et LEA** **Egal pourcentage (E)** - Disponible pour la plupart des applications de régulation modulante de process fournissant une bonne régulation à tous les débits.

---

**LF et LFA** **Ouverture rapide (F)** - Uniquement pour les applications Tout ou Rien.

---

**LL et LLA** **Linéaire (L)** - Principalement pour la régulation de débit où la pression différentielle à travers la vanne est constante.

---

**Note importante** : A travers ce document, nous faisons référence à une vanne de régulation LE et LEA standard. Hormis le type de clapet, les vannes de régulation LE, LEA, LF, LFA, LL et LLA seront identiques.

## Vannes Spira-trol™ - Options

---

<b>Etanchéité de tige</b>	<b>Etanchéité PTFE</b>	Standard
	<b>Soufflet/graphite joints secondaire</b>	Emissions zéro et applications haute température
	<b>Garniture graphite</b>	Applications haute température
<b>Siège</b>	<b>Métal/métal</b>	Acier inox 431 - standard Acier inox 316L
	<b>Portée souple</b>	Jusqu'à 200C : PTFE pour classe VI Jusqu'à 250°C : PEEK pour classe VI
	<b>Clapet durci</b>	Acier inox 316L avec face stellitée 6 pour les applications sévères
<b>Type de chapeau</b>	<b>Chapeau standard</b>	
	<b>Prolongateur</b>	pour les grands diamètres de tuyauterie calorifugé ou les applications haute/basse température
<b>Clapet</b>	<b>Cage standard</b>	
	<b>Cage réducteur de bruit</b>	

---

## Les vannes 2 voies Spira-trol™ sont compatibles avec les actionneurs et positionneurs suivants :

---

**Electriques** Séries AEL3, AEL5 et AEL6

---

**Pneumatiques** Séries PN1000, PN2000, PN9000, TN2000 et TN2100

---

Pour plus de renseignements, voir les fiches techniques appropriées.

## Normalisation

Conçu en accord avec la norme EN 60534. Cet appareil est conforme à la Directive sur les équipements à pression (PED) et porte la marque  lorsque c'est nécessaire.

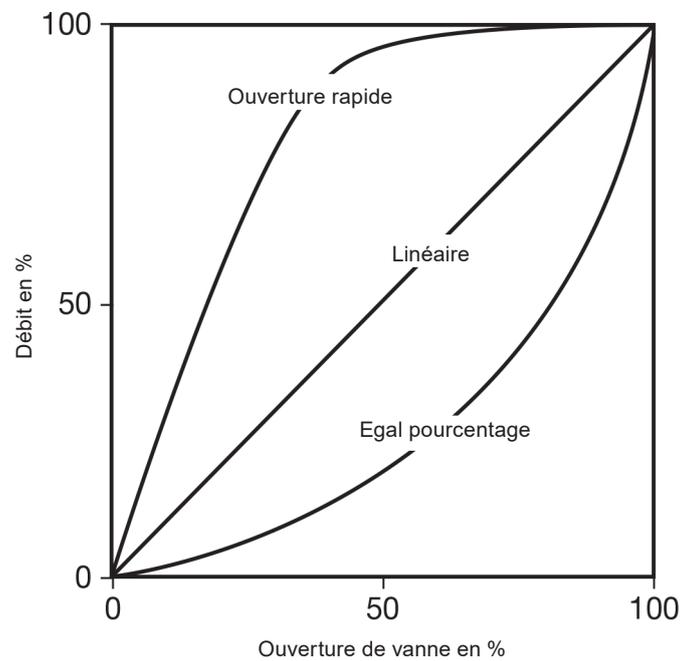
## Certification

Ce produit est fourni avec le certificat EN 10204 3.1. Nota : Toute demande de certificat/inspection doit être clairement spécifiée lors de la passation de commande.

## Données techniques

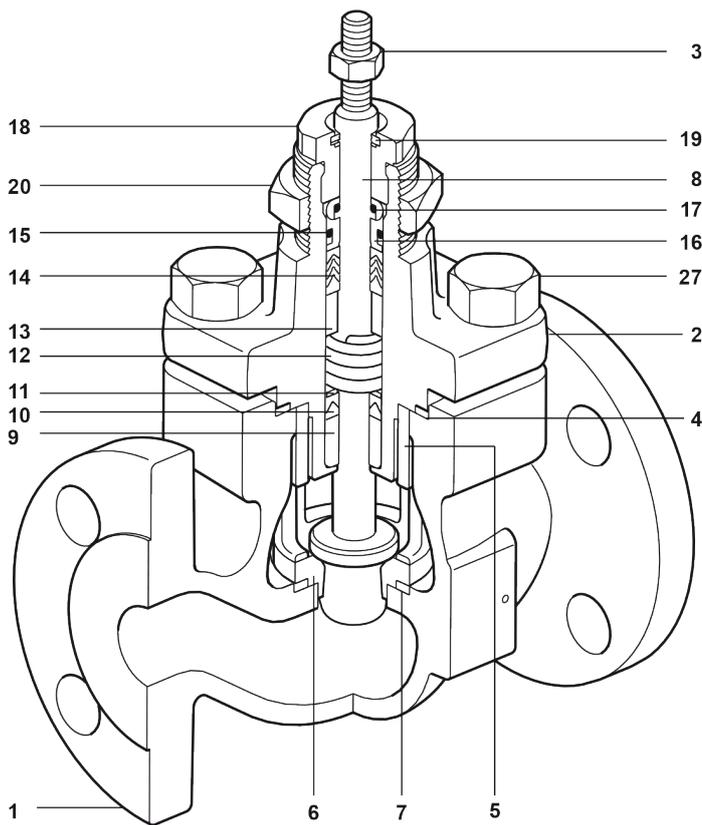
<b>Type de clapet</b>		Parabolique	
<b>Débit de fuite</b>	Métal/métal	Équilibré et Non équilibré	Classe IV
		Non équilibré	Classe V (en option)
	Portée souple	Équilibré	Classe IV
		Non équilibré	Classe VI
<b>Rangeabilité</b>	Equal pourcentage		50:1
	Linéaire		30:1
	Ouverture rapide		10:1
<b>Course</b>	DN15 au DN50 (½" à 2")		20 mm (¾")
	DN65 au DN100 (2½" à 4")		30 mm (1⅜")

## Courbes des caractéristiques de débits

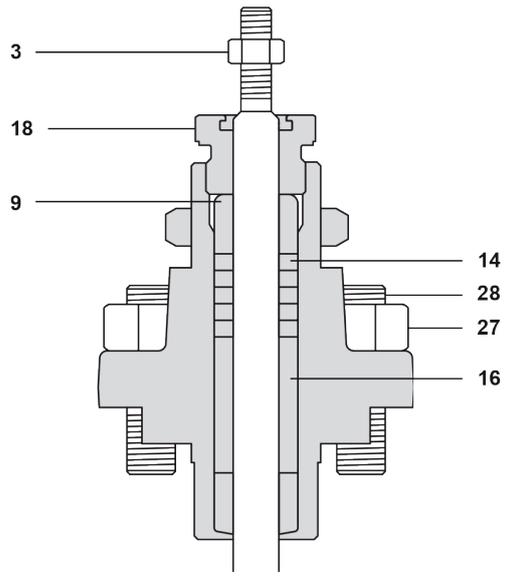


## Construction

Matière du corps	Rep	Désignation	Modèle	Matière	
Fonte	1	Corps	LE31 et LE33	Fonte GS EN 1563 : EN-GJS-400-18	
			LEA31 et LEA33	Fonte ASTM A126B	
	2	Chapeau de corps	DN15 - DN50 (½" - 2")	LE31 et LE33	Fonte GS EN 1563 : EN-GJS-400-18
				LEA31 et LEA33	Fonte ductile ASTM A395
			DN65 - DN100 (2½" - 4")	LE31 et LE33	Fonte EN 1561 : EN-GJL-250
				LEA31 et LEA33	Fonte ductile ASTM A395
2a	Prolongateur	LE31 et LE33	Acier EN 10213 GP240GH+N (1.0619N) ASTM A216 WVB ou A105N		
		LEA31 et LEA33			
Acier carbone	1	Corps	LE43	Acier carbone EN 10213 GP240GH+N (1.0619N)	
			LEA43	Acier forgé ASTM A216 WCB	
	2	Chapeau de corps	DN15 - DN50 (½" - 2")	LE43	Acier carbone EN 10273 P250G (1.0460)
				LEA43	Acier carbone ASTM A105N
			DN65 - DN100 (2½" - 4")	LE43	Acier EN 10213 GP240GH+N (1.0619N)
				LEA43	Acier forgé ASTM A216 WCB
2a	Prolongateur	LE43 et LEA43	Acier carbone EN 10213 GP240GH+N (1.0619N) ASTM A216 WCB ou A105N		
Acier inox	1	Corps	LE63	Acier inox EN 10213 1.4408	
			LEA63	Acier inox ASTM A351 CF8M	
	2	Chapeau de corps	LE63	Acier inox EN 10213 1.4408	
LEA63			Acier inox ASTM A351 CF8M		
2a	Prolongateur	LE63 et LEA63	Acier inox AISI 316L		
Toutes versions	2b	Soufflet	Toutes versions	Acier inox AISI 316L	
	2c	Prolongateur	LE63 et LEA63	Acier inox A351 CF8M et EN 10213 1.4408	
			Toutes les autres	Acier carbone A216 WCB et EN 10213 1.0619N	
	3	Ecrou de blocage de tige		Acier inox AISI 431	
	4	Joint de chapeau		Graphite exfolié renforcé	
	5	Cage		Acier inox AISI 316L	
	6	Bague de siège	Version T	Acier inox AISI 431	
			Versions P et K	PEEK	
			Version W	Acier inox AISI 316L + Stellite 6	
			Tous les autres	Acier inox AISI 316L	
	7	Joint de siège	Toutes versions	Graphite exfolié renforcé	
	8	Tige et clapet de vanne	Tous les autres	Acier inox AISI 431	
			LE63	Acier inox AISI 316L	
	9*	Guide de tige inférieur	Toutes versions	PTFE chargé verre, excepté option guide Nitronic	
	10*	Joint de tige inférieur	Toutes versions	PTFE	
	11*	Rondelle de garniture	Toutes versions	Acier inox AISI 316L	
	12*	Ressort	Toutes versions	Acier inox AISI 316L	
	13	Plateau de garniture	Toutes versions	Acier inox AISI 316L	
	14*	Jeu de chevron de garniture	Toutes versions	PTFE	
	15*	Joint torique extérieur	Toutes versions	Viton	
	16*	Guide de tige supérieur	Toutes versions	PTFE chargé verre, excepté option guide Nitronic	
	17*	Joint torique intérieur	Toutes versions	Viton	
	18	Ecrou de presse-étoupe	Toutes versions	Acier inox AISI 431	
			LE63	Acier inox AISI 316L	
	19	Racloir	Toutes versions	PTFE	
	20	Ecrou d'actionneur	Toutes versions	Acier carbone zingué NFA 35553 XC 18	
	21	Ensemble soufflet	Toutes versions	Acier inox	
	22	Joint de prolongateur	Toutes versions	Graphite exfolié renforcé	
	23	Plateau supérieur (uniquement avec prolongateur)	Toutes versions	Acier inox AISI 316L	
	24	Cage de maintien inférieur de tige	Toutes versions	Acier inox AISI 316L	
	25	Maintien inférieur de tige	Toutes versions	Acier inox AISI 431	
			Sans acier inox	Stellite Allié 6	
26	Ecrou anti-rotation et de blocage de tige	Toutes versions	Acier inox		
27	Ecrois de chapeaux	LEA63	Acier inox ASTM A194 Gr. 8M		
		Toutes les autres	Acier ASTM A194 Gr. 2H		
	Jeu de vis	LEA63	Acier inox A2-70		
28	Goujons de chapeau standard	Toutes les autres	Acier 8.8		
		LEA63	Acier inox ASTM A193 Gr. B8 M2		
		Toutes les autres	Acier ASTM A193 Gr. B7		



**Vanne LE  
avec garniture PTFE**

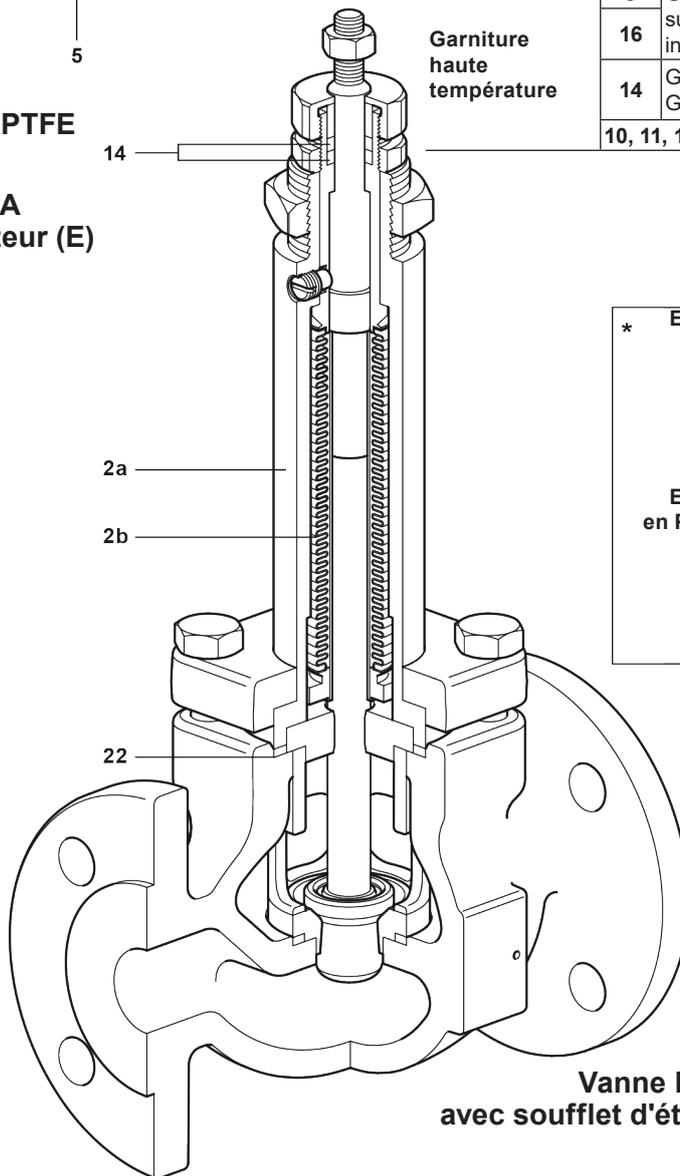
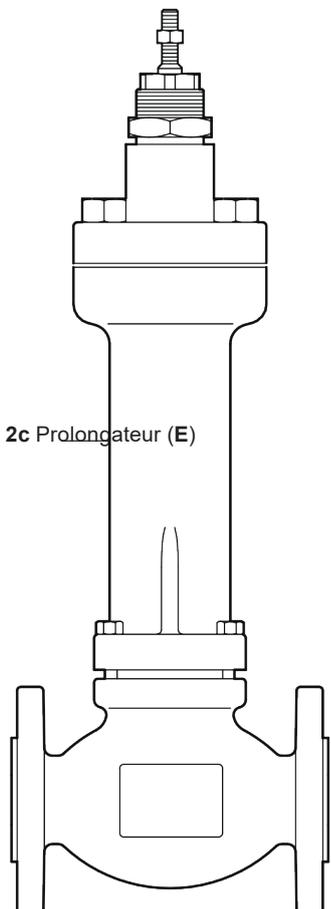


**Chapeau  
avec garniture graphite**

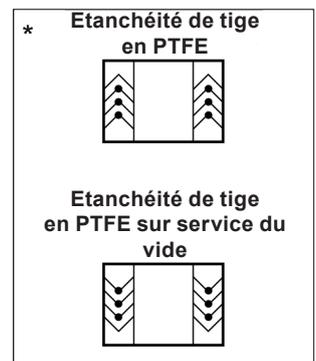
\*Garniture graphite

Matière du corps	Rep	Désignation	
Garniture haute température	9	Guide tige supérieur et inférieur	Stellite 6
	16	Garniture Graphoil	Bagues graphite
	14, 10, 11, 12, 15, 17, 19	Non utilisé	

**Vanne LEA  
avec prolongateur (E)**



**Vanne LE  
avec soufflet d'étanchéité (D)**



## Valeurs de Kv

Diamètre nominal		DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	
Cage standard	Kv Standard	Egal %	4,0	6,3	10,0	16	25	36	63	100	160
		Linéaire	4,0	6,3	10,0	16	25	36	63	100	160
		Ouverture rapide	4,0	6,3	10,0	18	28	50	85	117	180
	Réduction 1	Egal %	2,5	4	6,3	10	16	25	36	63	100
		Linéaire	2,5	4	6,3	10	16	25	36	63	100
	Réduction 2	Egal %	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	36	63
		Linéaire	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	36	63
	Réduction 3	Egal %	1,0	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	36
		Linéaire	1,0	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	36
	Réduction 4	Egal %		1,0	1,6		4	6,3		16	
		Linéaire		1,0	1,6		4	6,3		16	
	Réduction 5	Egal %			1,0			4			
		Linéaire			1,0			4			
	Micro rainure		0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-
		0,2	0,2	0,2	-	-	-	-	-	-	
		0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	
		0,07	0,07	0,07	-	-	-	-	-	-	
		0,01	0,01	0,01	-	-	-	-	-	-	

### Nota :

- Kv spécial sur demande
- Pour le Kv faible bruit et anti-cavitation, voir TI-S24-59

## Valeurs de Cv

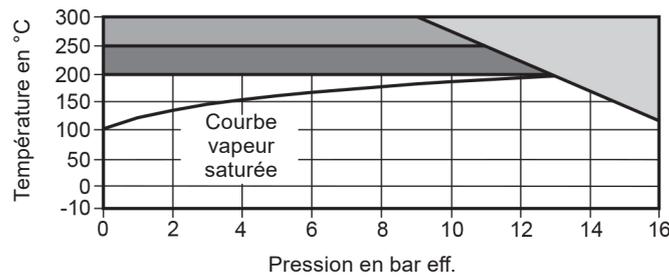
Diamètre nominal		DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	
Cage standard	Kv Standard	Egal %	4,6	7,3	12,0	18,0	29,0	42,0	73,0	116,0	185,0
		Linéaire	4,6	7,3	12,0	18,0	29,0	42,0	73,0	116,0	185,0
		Ouverture rapide	4,6	7,3	12,0	21,0	32,0	58,0	98,0	135,0	28,0
	Réduction 1	Egal %	2,9	4,6	7,3	12,0	18,0	29,0	42,0	73,0	116,0
		Linéaire	2,9	4,6	7,3	12,0	18,0	29,0	42,0	73,0	116,0
	Réduction 2	Egal %	1,8	2,9	4,6	7,3	12,0	18,0	29,0	42,0	73,0
		Linéaire	1,8	2,9	4,6	7,3	12,0	18,0	29,0	42,0	73,0
	Réduction 3	Egal %	1,2	1,8	2,9	4,6	7,3	12,0	18,0	29,0	42,0
		Linéaire	1,2	1,8	2,9	4,6	7,3	12,0	18,0	29,0	42,0
	Réduction 4	Egal %		1,2	1,8		4,6	7,3		18,0	
		Linéaire		1,2	1,8		4,6	7,3		18,0	
	Réduction 5	Egal %			1,2			4,6			
		Linéaire			1,2			4,6			
	Micro rainure		0,58	0,58	0,6	-	-	-	-	-	-
		0,23	0,23	0,23	-	-	-	-	-	-	
		0,12	0,12	0,12	-	-	-	-	-	-	
		0,081	0,081	0,081	-	-	-	-	-	-	
		0,012	0,012	0,012	-	-	-	-	-	-	

### Nota :

- Cv spécial sur demande
- Pour le Cv faible bruit et anti-cavitation, voir TI-S24-59

## Limites pression / température - LE31 et LE33 - Corps de la vanne en fonte

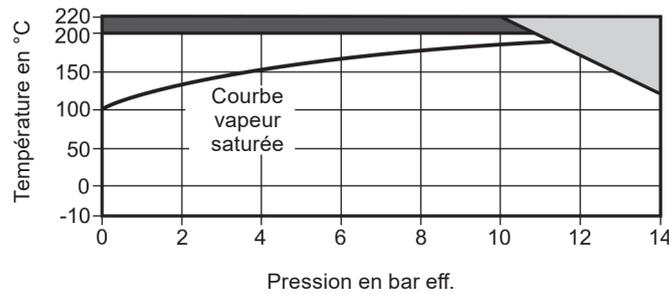
Taraudés BSP  
Brides PN16 EN 1092



**\*Nota :**

Lorsque la température du fluide est en dessous de 0°C et que la température ambiante est en dessous de +5°C, les pièces mobiles externes de la vanne et du servomoteur doivent être maintenues hors gel pour un fonctionnement normal.

Brides JIS / KS10



 Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

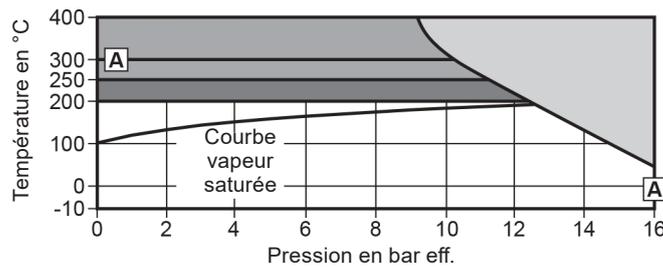
 Des garnitures en graphite haute température sont nécessaires pour une utilisation dans cette zone. **Nota :** Des vannes à portée souple ne doivent pas être utilisées dans cette zone.

 Les vannes à portée souple PTFE sont limitées par la température maximale de fonctionnement de 200°C

Conditions de calcul du corps			PN16
Pression maximale de calcul			16 bar eff. à 120°C
Pression différentielle maximale de calcul	Portée souple PTFE (G)		7 bar
	Portée souple PEEK (K)		7 bar
	Siège entièrement en PEEK (P)		19 bar
Température maximale de calcul			300°C à 9,6 bar eff.
Température minimale de calcul			-10°C
Température maximale de fonctionnement	Garniture standard chevron PTFE	Option <b>P</b> ou <b>N</b>	250°C
	Portée souple PTFE	Option <b>G</b>	200°C
	Portée souple PEEK	Option <b>K</b> ou <b>P</b>	250°C
Voir le guide de sélection des Spira-trol™, voir page 18 pour la liste complète des options disponibles	Garniture graphite	Option <b>H</b>	300°C
	Prolongateur avec chevron PTFE	Option <b>E</b>	250°C
	Prolongateur avec garniture graphite	Option <b>E</b>	300°C
	Soufflet	Option <b>D</b>	300°C
Température minimale de fonctionnement	<b>Nota :</b> Pour des températures plus basses, nous consulter.		-10°C
Pression différentielle maximale	Voir le feuillet technique des actionneurs		
Pression maximale d'épreuve hydraulique			24 bar eff.

## Limites pression / température - LE43 - Corps de la vanne en acier carbone

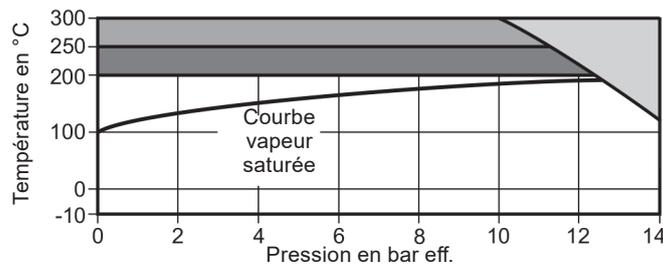
Brides PN16 EN 1092



**Nota :** Les vannes avec soufflet d'étanchéité (Option **D**) sont limitées à **A - A**.

**\*Nota :** Lorsque la température du fluide est en dessous de 0°C et que la température ambiante est en dessous de +5°C, les pièces mobiles externes de la vanne et du servomoteur doivent être maintenues hors gel pour un fonctionnement normal.

Brides JIS / KS10



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

Des garnitures en graphite haute température sont nécessaires pour une utilisation dans cette zone. **Nota :** Des vannes à portée souple ne doivent pas être utilisés dans cette zone.

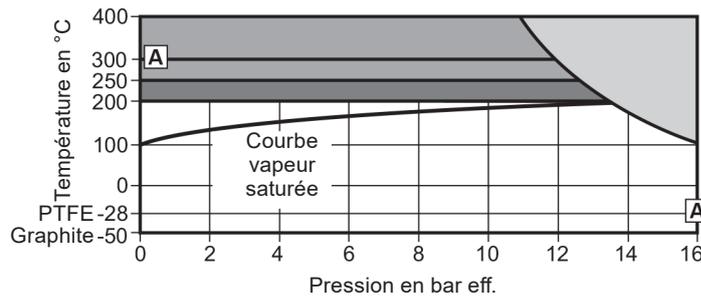
Les vannes à portée souple PTFE sont limitées par la température maximale de fonctionnement de 200°C

Conditions de calcul du corps			PN16
Pression maximale de calcul			16 bar eff. à 50°C
Pression différentielle maximale de calcul	Portée souple PTFE (G)		7 bar
	Portée souple PEEK (K)		7 bar
	Siège entièrement en PEEK (P)		19 bar
Température maximale de calcul			400°C à 9,5 bar eff.
Température minimale de calcul			-10°C
Température maximale de fonctionnement	Garniture standard chevron PTFE	Option <b>P</b> ou <b>N</b>	250°C
	Portée souple PTFE	Option <b>G</b>	200°C
	Portée souple PEEK	Option <b>K</b> ou <b>P</b>	250°C
Voir le guide de sélection des Spira-trol™, voir page 18 pour la liste complète des options disponibles	Garniture graphite	Option <b>H</b>	400°C
	Prolongateur avec chevron PTFE	Option <b>E</b>	250°C
	Prolongateur avec garniture graphite	Option <b>E</b>	400°C
	Soufflet	Option <b>D</b>	300°C
Température minimale de fonctionnement	<b>Nota :</b> Pour des températures plus basses, nous consulter.		-10°C
Pression différentielle maximale	Voir le feuillet technique des actionneurs		
Pression maximale d'épreuve hydraulique			24 bar eff.

Pour les vannes fonctionnant au alentours des 300°C, un prolongateur est recommandé pour l'actionneur approprié.

## Limites pression / température - LE63 - Corps de la vanne en acier inox

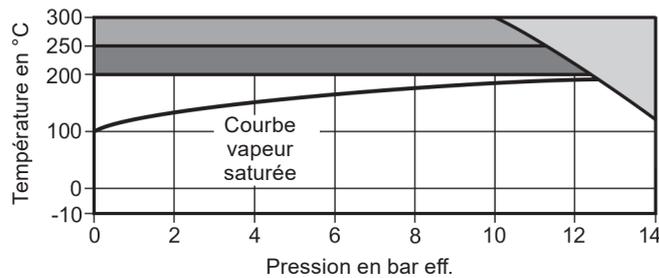
Brides PN16 EN 1092



**Nota :** Les vannes avec soufflet d'étanchéité (Option **D**) sont limitées à **A - A**.

**\*Nota :** Lorsque la température du fluide est en dessous de 0°C et que la température ambiante est en dessous de +5°C, les pièces mobiles externes de la vanne et du servomoteur doivent être maintenues hors gel pour un fonctionnement normal.

Brides JIS / KS10



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

Des garnitures en graphite haute température sont nécessaires pour une utilisation dans cette zone. **Nota :** Des vannes à portée souple ne doivent pas être utilisées dans cette zone.

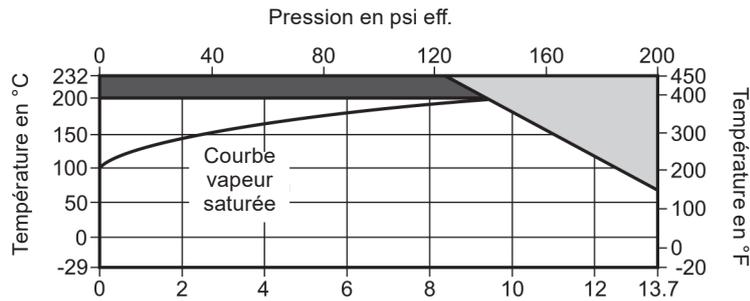
Les vannes à portée souple PTFE sont limitées par la température maximale de fonctionnement de 200°C

Conditions de calcul du corps			PN16
Pression maximale de calcul			16 bar eff. à 50°C
Pression différentielle maximale de calcul	Portée souple PTFE (G)		7 bar
	Portée souple PEEK (K)		7 bar
	Siège entièrement en PEEK (P)		19 bar
Température maximale de calcul			400°C à 10,9 bar eff.
Température minimale de calcul			-10°C
Température maximale de fonctionnement	Garniture standard chevron PTFE	Option <b>P</b> ou <b>N</b>	250°C
	Portée souple PTFE	Option <b>G</b>	200°C
	Portée souple PEEK	Option <b>K</b> ou <b>P</b>	250°C
Voir le guide de sélection des Spira-trol™, voir page 18 pour la liste complète des options disponibles	Garniture graphite	Option <b>H</b>	400°C
	Prolongateur avec chevron PTFE	Option <b>E</b>	250°C
	Prolongateur avec garniture graphite	Option <b>E</b>	400°C
	Soufflet	Option <b>D</b>	300°C
Température minimale de fonctionnement	Garniture PTFE		-28°C
	Garniture graphite		-10°C
Pression différentielle maximale	Voir le feuillet technique des actionneurs		
Pression maximale d'épreuve hydraulique			24 bar eff.

Pour les vannes fonctionnant au alentours des 300°C, un prolongateur est recommandé pour l'actionneur approprié.

## Limites pression / température - LEA31 et LEA33 - Corps de la vanne en fonte

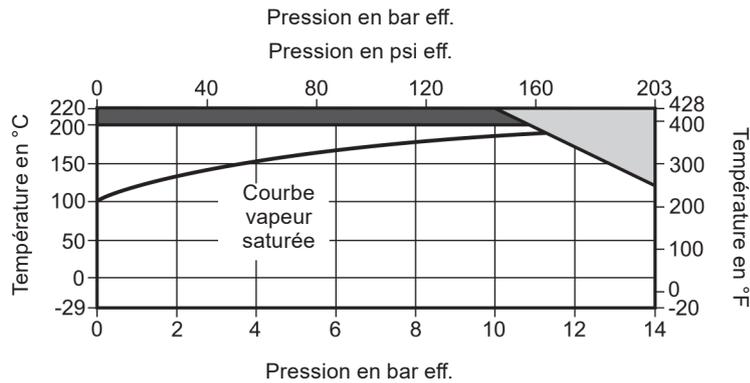
Taroudés NPT  
Brides  
ASME Classe 125



### Nota :

Lorsque la température du fluide est en dessous de 0°C et que la température ambiante est en dessous de +5°C, les pièces mobiles externes de la vanne et du servomoteur doivent être maintenues hors gel pour un fonctionnement normal.

Brides JIS / KS10



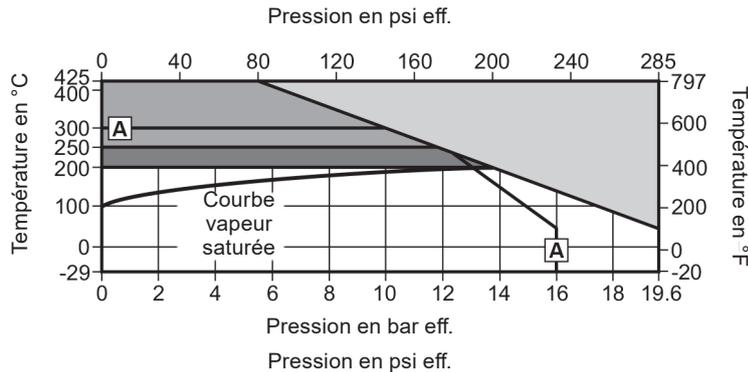
 Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

 Les vannes à portée souple PTFE sont limitées par la température maximale de fonctionnement de 200°C

Conditions de calcul du corps		ASME 125	
Pression maximale de calcul		13,7 bar eff. à 65°C (200 psi eff. à 150°F)	
Pression différentielle maximale de calcul	Portée souple PTFE (G)	7 bar	
	Portée souple PEEK (K)	7 bar	
	Siège entièrement en PEEK (P)	19 bar	
Température maximale de calcul		232°C à 8.6 bar eff. (450°F à 125 psi eff.)	
Température minimale de calcul		-29°C (-20°F)	
Température maximale de fonctionnement	Garniture standard chevron PTFE	Option <b>P</b> ou <b>N</b>	232°C (450°F)
	Portée souple PTFE	Option <b>G</b>	200°C (392°F)
	Portée souple PEEK	Option <b>K</b> ou <b>P</b>	232°C (450°F)
Voir le guide de sélection des Spira-trol™, voir page 18 pour la liste complète des options disponibles	Garniture graphite	Option <b>H</b>	232°C (450°F)
	Prolongateur avec chevron PTFE	Option <b>E</b>	232°C (450°F)
	Prolongateur avec garniture graphite	Option <b>E</b>	232°C (450°F)
	Soufflet	Option <b>D</b>	232°C (450°F)
Température minimale de fonctionnement	<b>Nota</b> : Pour des températures plus basses, nous consulter.		-29°C (-20°F)
Pression différentielle maximale	Voir le feuillet technique des actionneurs		
Pression maximale d'épreuve hydraulique	21 bar eff. (300 psi eff.)		

## Limites pression / température - LEA43 - Corps de la vanne en acier carbone

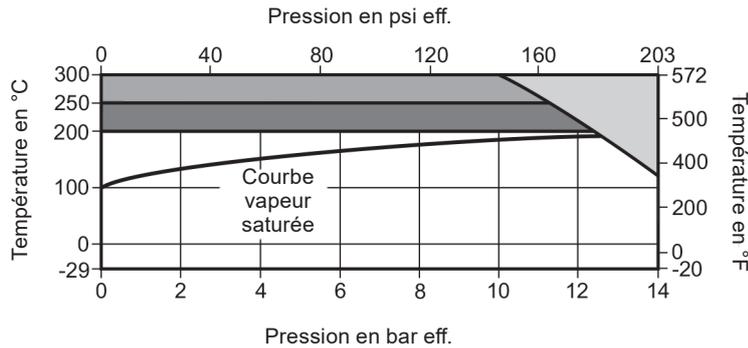
**Brides ASME Classe 150**



**Nota :** Les vannes avec soufflet d'étanchéité (Option **D**) sont limitées à **A - A**.

**Nota :** Lorsque la température du fluide est en dessous de 0°C et que la température ambiante est en dessous de +5°C, les pièces mobiles externes de la vanne et du servomoteur doivent être maintenues hors gel pour un fonctionnement normal.

**Brides JIS / KS10**



 Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

 Des garnitures en graphite haute température sont nécessaires pour une utilisation dans cette zone. **Nota :** Des vannes à portée souple ne doivent pas être utilisés dans cette zone.

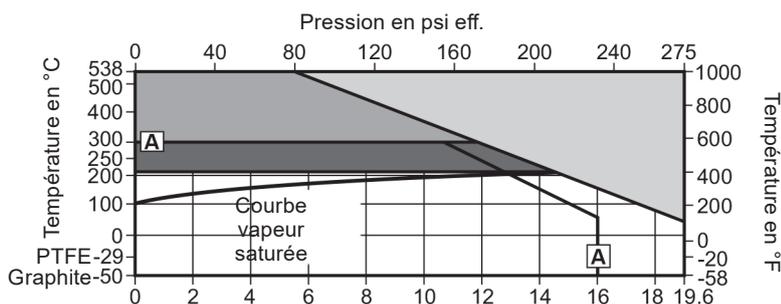
 Les vannes à portée souple PTFE sont limitées par la température maximale de fonctionnement de 200°C (482°F).

Conditions de calcul du corps		ASME 150	
Pression maximale de calcul		19,6 bar eff. à 38°C (285 psi eff. à 100°F)	
Pression différentielle maximale de calcul	Portée souple PTFE (G)	7 bar	
	Portée souple PEEK (K)	7 bar	
	Siège entièrement en PEEK (P)	19 bar	
Température maximale de calcul		425°C à 5,5 bar eff. (800°F à 80 psi eff.)	
Température minimale de calcul		-29°C (-20°F)	
Température maximale de fonctionnement	Garniture standard chevron PTFE	Option <b>P</b> ou <b>N</b>	250°C (482°F)
	Portée souple PTFE	Option <b>G</b>	200°C (392°F)
	Portée souple PEEK	Option <b>K</b> ou <b>P</b>	250°C (482°F)
	Garniture graphite	Option <b>H</b>	425°C (800°F)
	Prolongateur avec chevron PTFE	Option <b>E</b>	250°C (482°F)
Voir le guide de sélection des Spira-trol™, voir page 18 pour la liste complète des options disponibles	Prolongateur avec garniture graphite	Option <b>E</b>	425°C (800°F)
	Soufflet	Option <b>D</b>	300°C (592°F)
	Température minimale de fonctionnement	<b>Nota :</b> Pour des températures plus basses, nous consulter. -29°C (-20°F)	
Pression différentielle maximale		Voir le feuillet technique des actionneurs	
Pression maximale d'épreuve hydraulique		29,5 bar eff. (428 psi eff.)	

Pour les vannes fonctionnant au alentours des 300°C (572°F), un prolongateur est recommandé pour l'actionneur approprié.

## Limites pression / température - LEA63 - Corps de la vanne en acier inox

### Brides ASME Classe 150

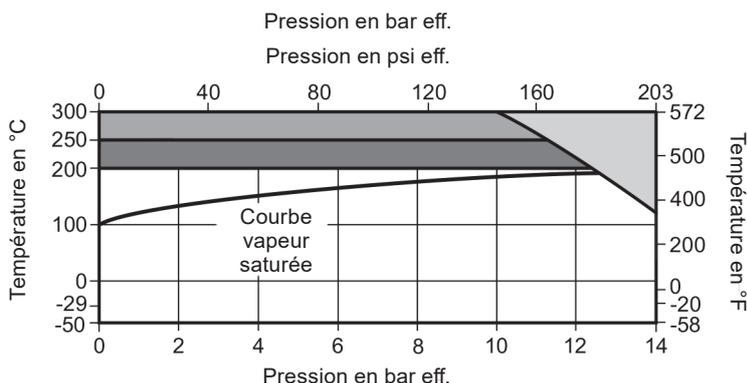


**Nota :** Les vannes avec soufflet d'étanchéité (Option **D**) sont limitées à **A - A**.

**Nota :**

Lorsque la température du fluide est en dessous de 0°C et que la température ambiante est en dessous de +5°C, les pièces mobiles externes de la vanne et du servomoteur doivent être maintenues hors gel pour un fonctionnement normal.

### Brides JIS / KS10



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

Des garnitures en graphite haute température sont nécessaires pour une utilisation dans cette zone. **Nota :** Des vannes à portée souple ne doivent pas être utilisées dans cette zone.

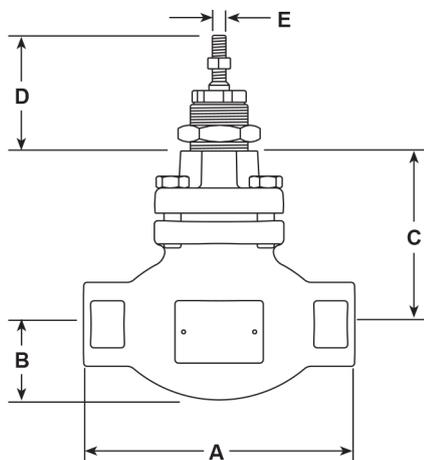
Les vannes à portée souple PTFE sont limitées par la température maximale de fonctionnement de 200°C (482°F).

Conditions de calcul du corps		ASME 150	
Pression maximale de calcul		19,6 bar eff. à 38°C (275 psi eff. à 100°F)	
Pression différentielle maximale de calcul	Portée souple PTFE (G)	7 bar	
	Portée souple PEEK (K)	7 bar	
	Siège entièrement en PEEK (P)	19 bar	
Température maximale de calcul		538°C à 1.3 bar eff. (1000°F à 20 psi eff.)	
Température minimale de calcul		-50°C (-58°F)	
Température maximale de fonctionnement	Garniture standard chevron PTFE	Option <b>P</b> ou <b>N</b>	250°C (482°F)
	Portée souple PTFE	Option <b>G</b>	200°C (392°F)
	Portée souple PEEK	Option <b>K</b> ou <b>P</b>	250°C (482°F)
Voir le guide de sélection des Spira-trol™, voir page 18 pour la liste complète des options disponibles	Garniture graphite	Option <b>H</b>	538°C (1000°F)
	Prolongateur avec chevron PTFE	Option <b>E</b>	250°C (482°F)
	Prolongateur avec garniture graphite	Option <b>E</b>	538°C (1000°F)
	Soufflet	Option <b>D</b>	300°C (592°F)
Température minimale de fonctionnement	Garniture PTFE		-29°C (-14°F)
	Garniture graphite		
Pression différentielle maximale	Voir le feuillet technique des actionneurs		
Pression maximale d'épreuve hydraulique		28,4 bar eff. (413 psi eff.)	

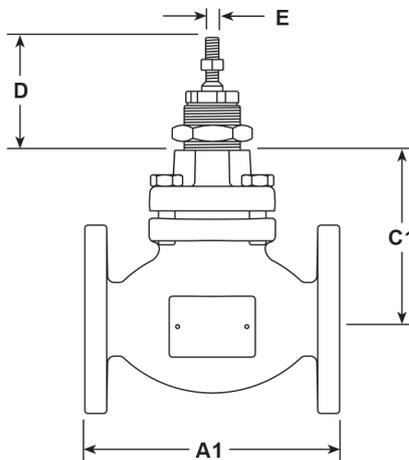
Pour les vannes fonctionnant au alentours des 300°C (572°F), un prolongateur est recommandé pour l'actionneur approprié.

## Dimensions pour les vannes Spira-trol™ 2 voies (approximatives) en mm

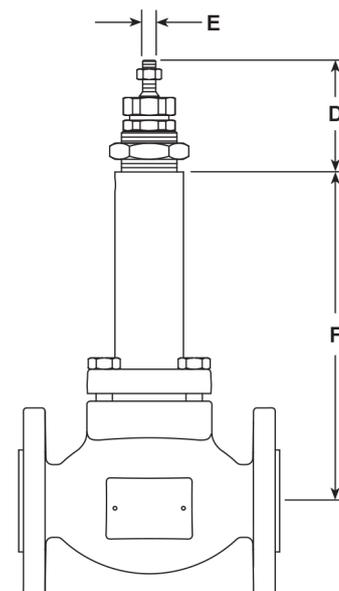
DN	Taraudés						Brides				D	E Taraudés	F	
	BSP			NPT			Vannes LE		Vannes LEA				Soufflet d'étanchéité	Prolongateur
	A	B	C	A	B	C	A1	C1	A1	C1				
DN15 (½")	130	40	103	165	44	102	130	103	184	102	69	M8	237	336
DN20 (¾")	155	45	103	165	44	102	150	103	184	102			237	336
DN25 (1")	160	50	103	197	57	102	160	103	184	102			237	336
DN32 (1¼")	185	60	132	216	57	127	180	132	222	127			267	354
DN40 (1½")	205	65	132	235	63	127	200	132	222	127			267	354
DN50 (2")	230	80	127	367	76	127	230	127	254	127			267	354
DN65 (2½")							290	200	267	200	81	M12	368	416
DN80 (3")							310	200	298	200			368	416
DN100 (4")							350	216	349	216			381	431



Version taraudés



Version à brides



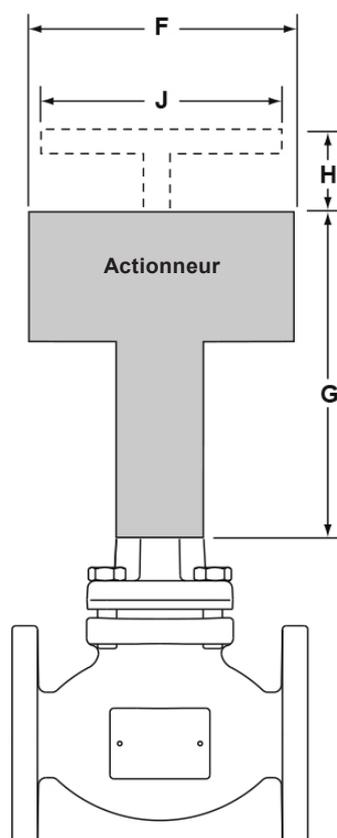
Version avec prolongateur  
ou soufflet d'étanchéité

**Poids pour les vannes Spira-trol™ 2 voies (approximatives) en kg**

DN	LE31	LE33	LE43	LE63	LEA31	LEA33	LEA43	LEA63	Soufflet et prolongateur additionnel
DN15 (½")	4,0	5,0	5,0	5,0	7,3	7,3	7,3	7,3	4,5
DN20 (¾")	5,0	6,0	6,0	6,0	7,3	8,2	8,2	8,2	
DN25 (1")	5,5	6,5	6,5	6,5	10,0	13,6	13,6	13,6	
DN32 (1¼")	9,0	10,0	10,0	10,0	11,3	13,2	14,1	14,1	5,5
DN40 (1½")	10,0	12,8	12,8	12,8	14,1	14,1	16,3	16,3	
DN50 (2")	11,0	15,0	15,0	15,0	15,0	17,2	17,2	17,2	
DN65 (2½")		32,0	32,0	32,0		38	35	35	10,0
DN80 (3")		36,0	36,0	36,0		41	40	40	
DN100 (4")		53,0	53,0	53,0		60	56	56	13,0

**Dimensions / poids pour la gamme des actionneurs pneumatiques (approximatifs) en mm et kg**

Gamme des actionneurs	F	G	H	J	Poids	
					Actionneur	Avec volant
PN1500 et PN2500	405	1 114			55	
PN1600 et PN2600	465	1 116			70	
PN9100E et variantes	170	275	55	225	6	+5,86
PN9100R et variantes			140			+2,50
PN9200E et variantes	300	300	55	225	17	+7,20
PN9200R et variantes			140			+3,77
PN9320E et variantes	390	325	65	350	27	+7,20
PN9320R et variantes			150			+3,77
PN9330E et variantes	390	335	65	350	27	+7,20
PN9330R et variantes			150			+3,77



**Dimensions / poids pour la gamme des actionneurs électriques AEL (approximatifs) en mm et kg**

Gamme de servomoteurs	F	G	Poids
AEL3	230 x 149	283	5,7
AEL55 et AEL65	180	557	10,0
AEL51, AEL52, AEL53, AEL62 et AEL63	177	459	5,0
AEL54 et AEL64	177	490	7,0
AEL56 et AEL66	226	760	20,0

## Pièces de rechange

### Spira-trol™ Série L

Les pièces de rechange disponibles sont représentées en trait noir. Les pièces en trait gris ne sont pas fournies comme pièces de rechange.

**Nota :** Lorsque vous envoyez une commande de pièces de rechange, spécifiez clairement et complètement la description de l'appareil donnée sur la plaque-firme sur le corps de la vanne. Ainsi, vous êtes sûrs de recevoir les pièces de rechange correspondant à votre appareil.

### Pièces de rechange disponibles

Ecrou de fixation de l'actionneur	A
Jeu de joints (sans soufflet)	B, G
Ensemble d'étanchéité de tige	C
Chevrons PTFE	C
Kit de conversion PTFE en graphite	C1
Garniture graphite	C2
Ensemble siège et tige (pas de joints fournis)	D, E
Portée souple PTFE ou PEEK	H
	B, G, C1
Garniture de tige et joint	B, G, C
	B, G, C2
Ensemble portée souple	H1

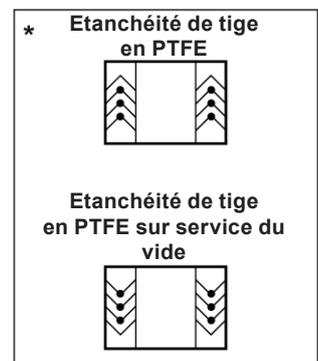
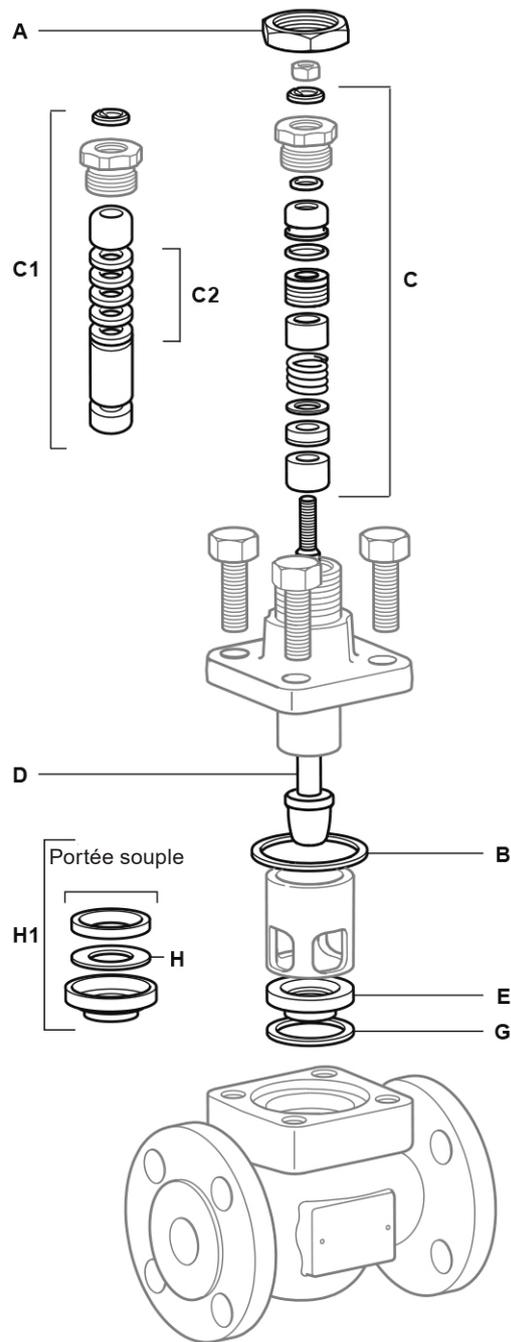
Spécifier si clapet réduit.

### En cas de commande

Toujours utiliser les descriptions données ci-dessus dans la colonne "Pièces de rechange disponibles" et spécifier le nom, le diamètre et le type de la vanne incluant le code date de l'appareil.

### Montage des pièces de rechange

Des instructions de montage sont données dans la notice de montage et d'entretien fournie avec les pièces de rechange.



## Pièces de rechange

### Vanne Spira-trol™ Série L avec soufflet d'étanchéité

Les pièces de rechange disponibles sont représentées en trait noir. Les pièces en trait gris ne sont pas fournies comme pièces de rechange.

**Nota :** Lorsque vous envoyez une commande de pièces de rechange, spécifiez clairement le code date (il est sur la plaque-firme sur le corps de la vanne). Ainsi, vous êtes sûrs de recevoir les pièces de rechange correspondant à votre appareil.

#### Pièces de rechange disponibles

Ecrou de fixation de l'actionneur		A
Jeu de joints (Pas de soufflet)		B, G
Ensemble d'étanchéité de tige	Garniture graphite et jeu de joint	C2
Ensemble siège et tige	(Pas de joints fournis)	D, E
Ensemble soufflet d'étanchéité		F
Portée souple PTFE ou PEEK		H
Ensemble de portée souple		H1

\*Spécifier si clapet réduit.

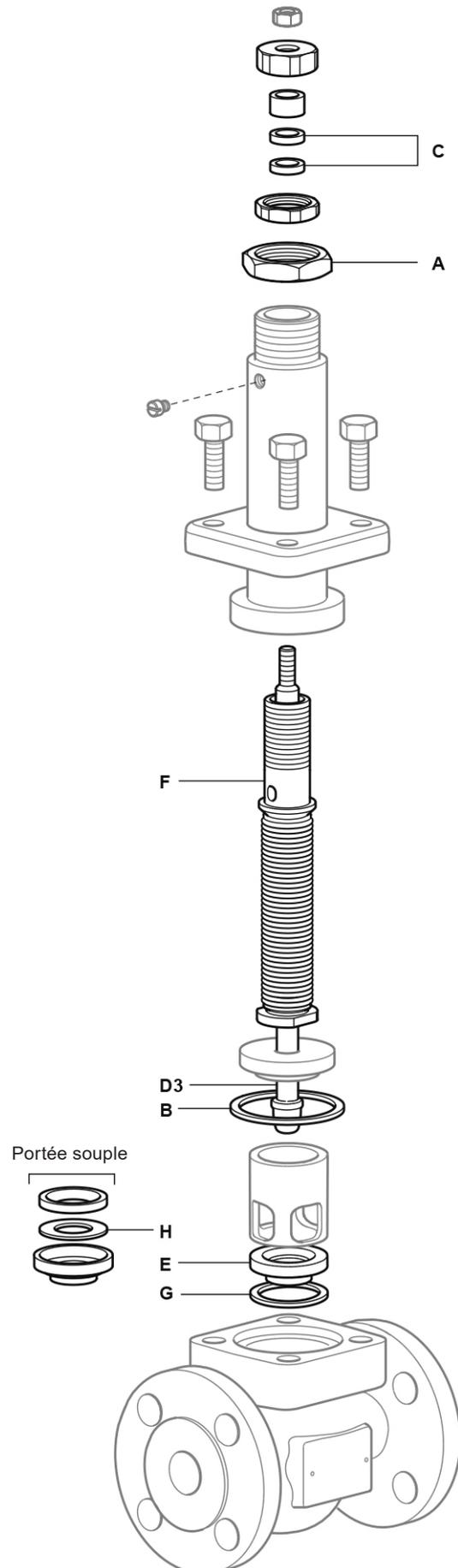
#### En cas de commande

Toujours utiliser les descriptions données ci-dessus dans la colonne "Pièces de rechange" et spécifier le nom, le diamètre et le type de la vanne incluant le code date de l'appareil.

**Exemple :** 1 - Ensemble d'étanchéité de tige en PTFE pour vanne 2 voies Spira-trol™ - Type LE43B TSUSS - DN25 - Kv10.

#### Montage des pièces de rechange

Des instructions de montage sont données dans la notice de montage et d'entretien fournie avec les pièces de rechange.



## Sélection d'une vanne Spira-trol™

Série de vanne	L = Vanne 2 voies série L	<b>L</b>
	E = Egal %	<b>E</b>
Caractéristique de vanne	F = Ouverture rapide	<b>Vide</b>
	L = Linéaire	<b>Vide</b>
Type de brides	A = ASME	<b>Vide</b>
	Vide = EN (PN)	<b>Vide</b>
Direction du fluide	Vide = Sous le clapet	<b>Vide</b>
	T = Sur le clapet (pas disponible pour cage réducteur de bruit)	<b>4</b>
Matière du corps	3 = Fonte	<b>3</b>
	4 = Acier carbone	<b>P</b>
	6 = Acier inox	<b>T</b>
Raccordements	1 = Taraudés	<b>S</b>
	3 = Brides	<b>U</b>
Etanchéité de tige	P = PTFE	<b>S</b>
	H = Graphite	<b>S</b>
	N = PTFE / Guide Nitronic (DN15 à 50 uniquement)	<b>Vide</b>
	D = Soufflet	<b>.2</b>
Sièges	T = Acier inox AISI 431	<b>DN25</b>
	G = Portée souple PTFE	<b>Kv 10</b>
	S = Acier inox AISI 316L	<b>Brides PN16</b>
	W = Acier inox 316L face stellitée 6	
	P = Entièrement en PEEK	
	K = Portée souple PEEK	
Type de cage	S = Cage standard	
	A1 = 1 étage - Anti-cavitation	
	A2 = 2 étages - Anti-cavitation	
	P1 = 1 étage - Réducteur de bruit	
	P2 = 2 étages - Réducteur de bruit	
	P3 = 3 étages - Réducteur de bruit	
Equilibrage	U = Non équilibré	
	B = Équilibré (Disponible uniquement pour série LEA)	
Type de chapeau	S = Standard	
	E = Prolongateur	
Type de visserie	S = Standard	
	H = Haute température (Disponible uniquement pour série LE)	
Finition	Vide = Standard	
	N = Nickelé	
Séries	2 = .2	
Taille	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 et DN100	
Kv	A spécifier	
Type de raccordement	A spécifier	

### Exemple de sélection

L	E			4	3	P	T	S	U	S	S		.2	-	DN25	-	Kv 10	-	Brides PN16
---	---	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--	----	---	------	---	-------	---	-------------

### Exemple de commande

**Exemple** : 1 - Vanne 2 voies Spira-trol™ LE43PTSUSS.2 - DN25 - Kv10 - Brides PN16.