

Déverseur
Excess Pressure Valve

EP616 – EP616E
EP616D – EP616ED



1. Instructions générales de sécurité.....2	5. Encombrements 7
2. Installation et connexions.....2	6. Liste des pièces détachées 10
3. Préconisation de stockage4	7. Plaque d'identification 21
4. Maintenance.....5	8. Déclaration de conformité 21

1. Instructions générales de sécurité

Les déverseurs sont conçus pour être utilisés avec divers types de fluides. Le choix d'un déverseur dépend de son application et des caractéristiques techniques requises (DN des tuyauteries, pression nominale, matériau du corps de la vanne ainsi que le raccordement).

Le matériau du corps ainsi que la pression nominale de la vanne sont indiqués distinctement sur la vanne. Ces données doivent être adaptées aux conditions d'utilisation ainsi qu'au fluide employé.

La traçabilité des vannes est assurée par leur numéro de série unique situé sur la vanne afin de faciliter les commandes de pièces détachées.

Les vannes sont soumises à plusieurs tests après fabrication et sont livrées réglées (Exemple : Test de pression, test de fonctionnement et test d'étanchéité).



Veillez consulter les précautions d'emploi avant toute installation ou utilisation. L'installation ou la mise en service des vannes EP616/EP616E/EP616D/EP616ED ne devra être réalisée que par des personnes qualifiées.

ATEX (Atmosphère explosive)

Les vannes type EP616/EP616E/EP616D/EP616ED peuvent être installées en zones 1, 2, 21, 22 (2014/34/UE).

2. Installation et connexions

2.1. Environnement

Une vanne type EP616/EP616E/EP616D/EP616ED peut être installée dans un environnement industriel mais en tenant compte d'une qualité d'ambiance. L'ambiance dans laquelle va travailler la vanne est très importante pour sa durée de vie et sa fiabilité dans le temps. Cette ambiance doit être prise en compte lors de la spécification et conduira éventuellement à une définition hors standard (peinture spéciale, joints supplémentaires, matériaux spéciaux etc...).

a) Teneur en poussière du milieu ambiant

La teneur en poussière doit être aussi faible que possible et inférieure à 10 000 particules par m³. Les particules de métaux ferreux, de carbone, goudrons, abrasifs et de fibres textiles doivent être limitées et en tous cas signalés lors de l'appel d'offre afin de prévenir l'échauffement de l'électronique, l'accumulation de champs magnétiques, l'échauffement et l'usure des pièces en mouvement. De la même manière, les composés chlorés, soufre et NO_x doivent être évités et signalés lors de l'appel d'offre. Ces composés accélèrent la corrosion qui peut être amplifiée par les variations de température.

b) Températures d'ambiance

Les élastomères et l'électronique sont sensibles à la température. La vanne de régulation doit fonctionner dans une fourchette de température d'ambiance de -25 à +50°C pour donner satisfaction et garantir une fiabilité et une durée de vie optimale.

c) Humidité relative

Un taux d'humidité trop élevé est favorable à la condensation en cas de baisse de la température et favorise la corrosion. Un taux d'humidité trop faible favorise les décharges électrostatiques et doit également être évité. En maintenant le taux d'humidité entre 30 et 70 %, les risques deviennent beaucoup plus limités. Une utilisation en extérieur sans protection doit être précisée à l'appel d'offre.

2.2. Instructions de montage

Avant toute installation, lire attentivement les recommandations ci-dessous :

- Laissez de l'espace autour de la vanne pour faciliter l'accès en cas de maintenance
- Ne pas oublier d'ôter les bouchons de protection avant montage
- Les tuyauteries doivent être nettoyées afin d'éliminer toute pollution (rouille, calamine, billes de soudure) avant l'installation d'une vanne de régulation afin d'éviter d'endommager le clapet ainsi que son étanchéité.
- Les tuyauteries doivent être nettoyées afin d'éliminer toute pollution (rouille, calamine, billes de soudure) avant l'installation d'une vanne de régulation afin d'éviter d'endommager le clapet ainsi que son étanchéité. Un filtre de 800µm en amont de la vanne doit être installé afin de limiter le passage de particules résiduelles.
- Repérez le sens du fluide. Le sens de montage de la vanne sur la tuyauterie est indiqué par une flèche sur le corps de vanne

- Toutes les précautions doivent être prises afin de protéger la vanne de toutes contraintes extérieures
- Tenir compte du poids du détendeur pour la disposition des points de supportages de la tuyauterie.
- Pour les versions Butt Welding, la forme des extrémités à souder sera adaptée à la tuyauterie sur laquelle la vanne sera soudée. Le profil des embouts aura été validé préalablement après la confirmation de commande. Lors des opérations de soudage sur la tuyauterie, veillez à ne pas dépasser une température de 250°C au niveau du centre du corps du détendeur

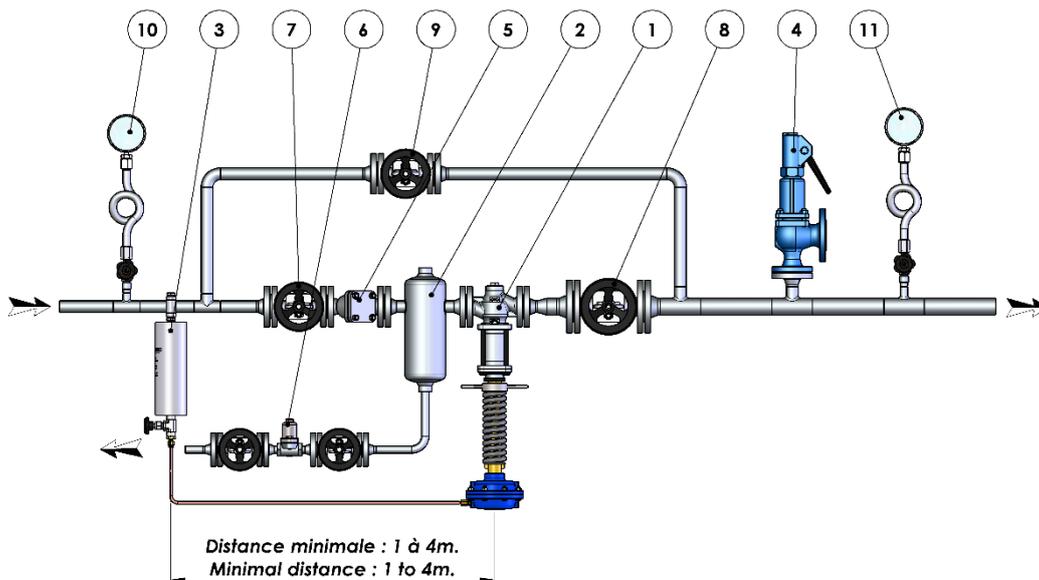


Un déverneur n'est pas une vanne d'arrêt et ne peut en aucun cas isoler une ligne en étant considérée comme une vanne Tout ou Rien. Une vanne Tout ou Rien doit être installée en amont de la vanne.

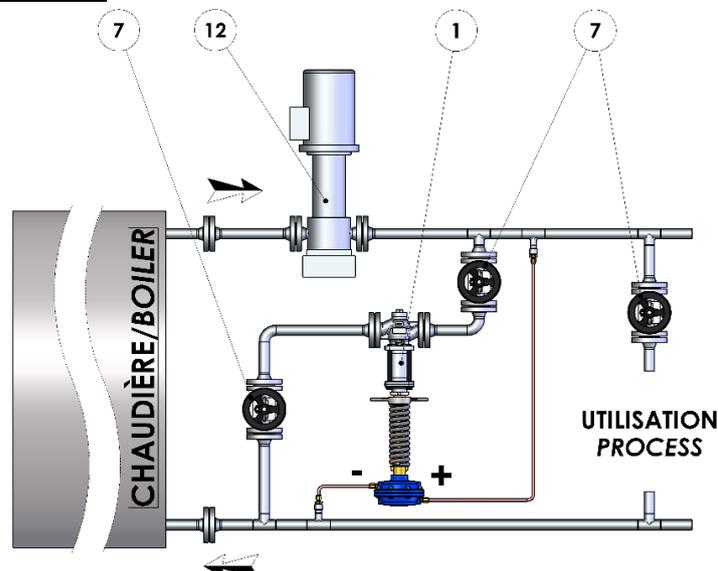
Afin d'obtenir un fonctionnement optimal de la vanne

- L'admission doit être située axialement à une distance dégagée de tout encombrement supérieure à 5x DN
- L'échappement doit être situé axialement à une distance dégagée de tout encombrement supérieure à 10x DN
- Afin de protéger le servomoteur de la chaleur, les tuyauteries ainsi que le corps de vanne doivent être calorifugés avant le démarrage, dans le cas où la température du fluide dépasse les 110°C
- Prévoir un filtre (5) en amont du déverneur (1) ainsi qu'un by-pass (9).
- Installer le détendeur sur la ligne principale et non sur le by-pass.
- Prévoir des manomètres amont (10) et aval (11), éventuellement une soupape de sûreté (8)

a) Montage EP616-EP616E :



b) Montage EP616D-EP616ED :



Les déverseurs permettent un dépassement accidentel de la pression de réglage de 20% de la pression maximale de plage. Ceci correspondra à la pression de décharge maximale possible de la soupape.

2.3. Orientation de la prise d'impulsion et de l'actionneur

Différentes orientations de la prise d'impulsion et de l'indicateur de la consigne sur l'actionneur, par rapport à l'axe de la tuyauterie principale, sont possibles. La vue de la page de couverture correspond à une combinaison donnée. Les demandes particulières doivent être soumises avant la commande. Prévoir un numéro d'identification particulier à chaque déverseur, s'il y a en plusieurs dans la même commande. Prendre en référence l'axe de la tuyauterie principale dans le sens Entrée-Sortie.

Pour pivoter, remplacer ou démonter l'actionneur, il est fortement conseillé de se référer aux instructions de maintenance.

2.4. Connexions pneumatiques

La tuyauterie pour la prise d'impulsion doit être réalisée en rigide type cuivre ou inox. Cette conduite doit être cintrée, en cas de nécessité, avec de l'outillage approprié pour éviter toute réduction de section.

Dimensions :

- Ø Extérieur : 8 mm
- Ø Intérieur : 6 mm

Prévoir un robinet d'isolement sur la conduite de prise d'impulsion.

2.5. Mise en service

Toutes les vannes sont réglées et pré-testées en usine. Un réglage avant montage n'est donc pas nécessaire. Ne pas desserrer l'écrou du ressort de consigne. Un ajustement du réglage de la consigne peut néanmoins être nécessaire. Se reporter au paragraphe correspondant, ci-après.

Le démarrage ne doit être effectué qu'après avoir lu et appliqué les paragraphes précédents :

- Fermer le robinet by-pass ⑨ (selon schéma précédent).
- Ouvrir **complètement** le robinet d'isolement aval ⑧
- Purger les conduites amont et aval pour éviter les coups de bélier qui peuvent fausser les tiges de commande ou détériorer la ou les membrane(s).
- Ouvrir **lentement** le robinet d'isolement amont ⑦. L'appareil doit prendre sa température de service. Laisser monter la pression progressivement jusqu'à ce que l'appareil commence à fonctionner (surveiller les manomètres de contrôle ⑩ et ⑪).
- Dès que l'appareil se stabilise, ouvrir **complètement** le robinet amont ⑦.
- Quelquefois des battements se produisent au démarrage. Ils sont dus à une poche d'air sur la membrane et doivent disparaître rapidement.

En cas d'ajustement nécessaire de la valeur de consigne, se reporter au paragraphe « Réglage de la consigne » ci-après.

Le démarrage ne doit être effectué qu'après avoir lu et appliqué les paragraphes précédents

2.6. Réglage de la consigne

La valeur de la consigne dépend du tarage du ressort de compression.

- Pour augmenter la consigne (Pression Amont), tourner l'écrou sur le dessus du déverseur dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Pour baisser la consigne (Pression Amont), tourner l'écrou sur le dessus du déverseur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Pour des ajustements importants, procéder par paliers successifs, en contrôlant les pressions sur les manomètres.

3. Préconisation de stockage

Les déverseurs ne comportent pas de pièces particulièrement sensibles au vieillissement. Veuillez à stocker l'appareil à l'abri et au sec. Laisser les bouchons de protection au niveau des veines fluide et au besoin, renforcer la protection anticorrosion des faces surélevées et des veines fluides par un produit gras. Si le délai de stockage devait dépasser les 2 ans, nous consulter.

4. Maintenance



Ces opérations doivent être réalisées par du personnel compétent et formé.

4.1. Joints d'étanchéité de tige

L'étanchéité de la tige du côté de l'actionneur est réalisée avec 2 joints toriques. Ceux-ci sont disponibles en pièces détachées. La matière correspondante est fonction du fluide véhiculé dans le déverseur ainsi que du fluide utilisé dans l'actionneur. Afin de faciliter la commande, communiquer le numéro de série de la vanne indiqué sur la plaque firme. Il est préconisé de changer les joints toriques tous les 2 ans, sauf si les conditions de service le tolèrent.

4.2. Changement des joints toriques de tige et d'équilibrage (hors soufflet de sécurité)

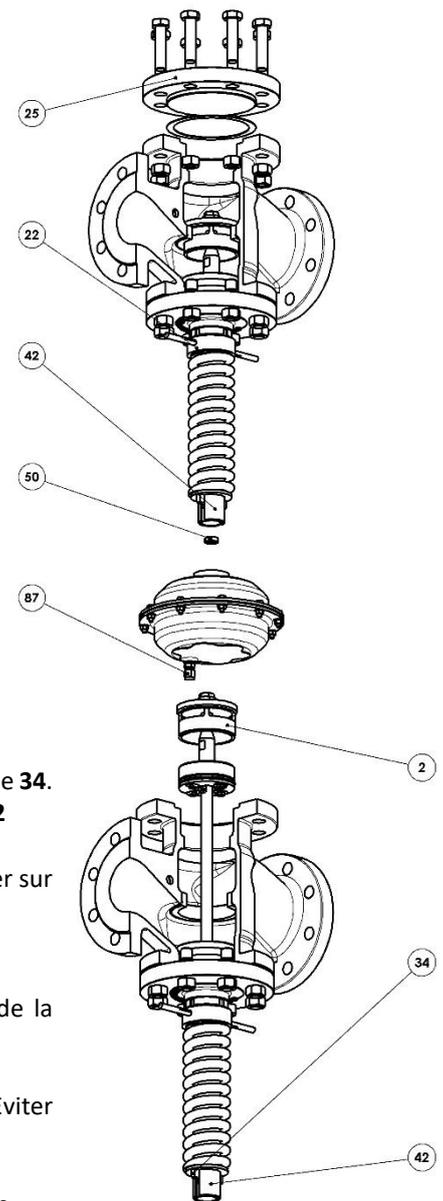
Démontage

- Purger les tuyauteries et désactiver la vanne
- Déconnecter la conduite de pilotage écrou 87
- Délester le ressort de la consigne en tournant l'écrou 22 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Retirer le bouchon inférieur 35 / couvercle de fond 25

- Retirer l'actionneur
 Dans le cas d'un actionneur C243 ou B244 :
 - Dévisser entièrement l'actionneur du tube 42
 - Dévisser l'écrou 50
 - **⚠ l'ensemble clapet / tige ne doit pas tourner ⚠**
 Dans les autres cas :
 - Dévisser les écrous 57 de l'actionneur
 - Retirer le carter supérieur 60
 - Dévisser l'écrou 50
 - Retirer les fonds de membrane et la membrane
 - Dévisser la tige 70
 - Retirer l'ensemble restant de l'actionneur
 - **⚠ l'ensemble clapet / tige ne doit pas tourner ⚠**

- Procédé à l'extraction du clapet/tige.
 Dans le cas d'un EP616 / EP616D :
 - Déposer l'ensemble clapet / tige en dévissant le dévissant de la butée 34. Eviter tout choc en particulier sur la portée d'étanchéité du clapet 2
 Dans le cas d'un EP616E / EP616ED du DN25 au DN50 :
 - Dévisser la vis 23 et retirer le clapet 2. Eviter tout choc en particulier sur la portée d'étanchéité du clapet 2
 - Dévisser les goujons 6.
 - Retirer l'ensemble couvercle / actionneur + tige / soufflet 15.
 - Déposer l'ensemble tige / soufflet 15 en dévissant le dévissant de la butée 34. Eviter tout choc.
 Dans le cas d'un EP616E / EP616ED, DN supérieur au DN65 :
 - Déposer l'ensemble clapet / tige en le dévissant de la butée 34. Eviter tout choc en particulier sur la portée d'étanchéité du clapet 2

- Retirer l'ensemble des pièces de rechange et procéder à leurs remplacements.



Remontage

- Procéder dans le sens inverse
- Pour faciliter l'insertion de l'ensemble clapet dans le couvercle effectuer une légère rotation en même temps.
- Procéder au remplacement des joints de corps 21 et 7
- Respecter les couples de serrages des différents éléments.
- Graisser les goujons avant leur remontage.

4.3. Couples de serrages

Couple de serrage boulonnerie de chapeau :

DN	PN	Boulonnerie		Dimensions du joint			Couple
		n	D / mm	d1 / mm	d2 / mm	s / mm	N.m
25 / 32	PN16/40 - Class150/300	4	M12	54	67	1,5	60
40 / 50	PN16/40 - Class150/300	4	M16	68	82	1,5	140
65	PN16/40 - Class150/300	4	M16	93	113	1,5	140
80	PN16/40 - Class150/300	8	M16	110	130	1,5	140
100	PN16/40 - Class150/300	8	M16	135	160	1,5	140

Couple de serrage bride inférieur / bouchons inférieur :

DN	PN	Boulonnerie		Dimensions du joint			Couple
		n	D / mm	d1 / mm	d2 / mm	s / mm	N.m
25 à 65	PN16/40 - Class150/300	1	M38	44	38	2	135
25 / 32	PN16/40 - Class150/300	4	M12	54	67	1,5	60
40 / 50	PN16/40 - Class150/300	4	M16	68	82	1,5	140
65	PN16/40 - Class150/300	4	M16	93	113	1,5	140
80	PN16/40 - Class150/300	8	M16	110	130	1,5	140
100	PN16/40 - Class150/300	8	M16	135	160	1,5	140

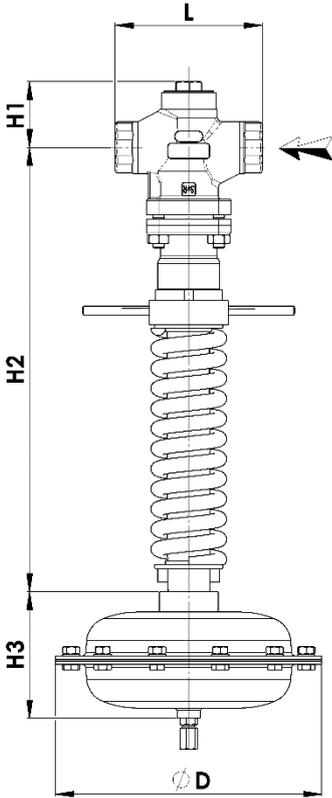
Couple de serrage boulonnerie d'actionneur :

Actionneur	Boulonnerie		Couple
	n	D / mm	N.m
Type B-244	12	M8	26
Type B-2410	12	M8	26
Type C-243	8	M8	26
Type C2-2419	8	M8	26
PA35-2450	10	M6	21
PA35-2451	10	M6	21

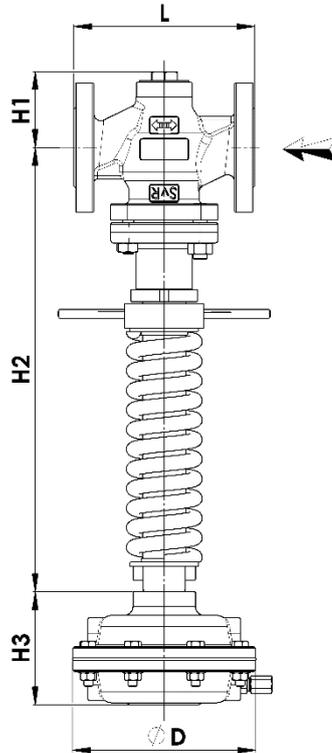
5. Encombremments

5.1. Encombrement EP616 / EP616D

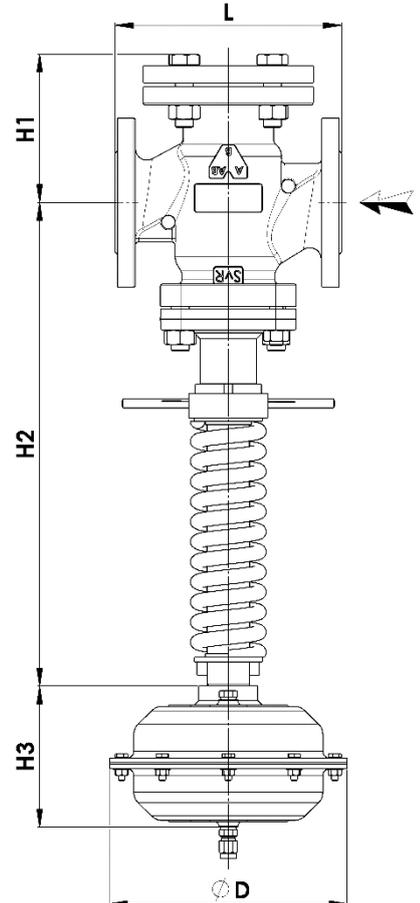
EP616 DN1" – DN2" (Manchons)
 Jusqu'au siège
 Actionneur B-244 175cm²



EP616 DN25 – DN65 (Brides) Jusqu'au
 siège Ø32 Actionneur C-243 70cm²



EP616 DN40 – DN80 (Brides)
 Au-dessus du siège Ø32
 Actionneur PA35-2450 175cm²



Nota : Toutes les combinaisons ne sont pas représentées



Pot de condensation			
Version Limite	Standard		Haute température
PS (bar)	44	32	50
TS (°C)	100	240	550
Conduite d'impulsion	2m tube de cuivre 6/8		
Raccordement	½ " BSPP		
Masse /(kg)	2		

Toutes les cotes en mm

* Face à face ISO EN558 série 1

Version taraudé et soudé				
DN	1"	1"¼	1" ½	2"
L	130	200	200	200
H1	70	100	100	100
H2	395	425	425	425
Masse / Mass (kg)	8.5	15	15	15

Jusqu'au siège Ø32

Version à brides						
DN	25	32	40	50	65	80
L (PN16/25/40)	160	180	200	230	290	310
L (ANSI Class 150 RF)	184	/	222	254	/	298
L (ANSI Class 150 RF)	/	/	200*	230*	/	310*
L (ANSI Class 300 RF)	190	/	235	267	/	317
L (ANSI Class 150 RTJ)	197	/	235	267	/	311
L (ANSI Class 300 RTJ)	210	/	248	283	/	333
H1	85	90	100	120	120	145
H1	/	/	135	150	160	175
H2	395	400	430	425	425	420
Masse / Mass (kg)	12	14	21	25	30	40

Jusqu'au siège Ø32

Au-dessus du siège Ø32

Jusqu'au siège Ø32

Jusqu'au siège Ø32

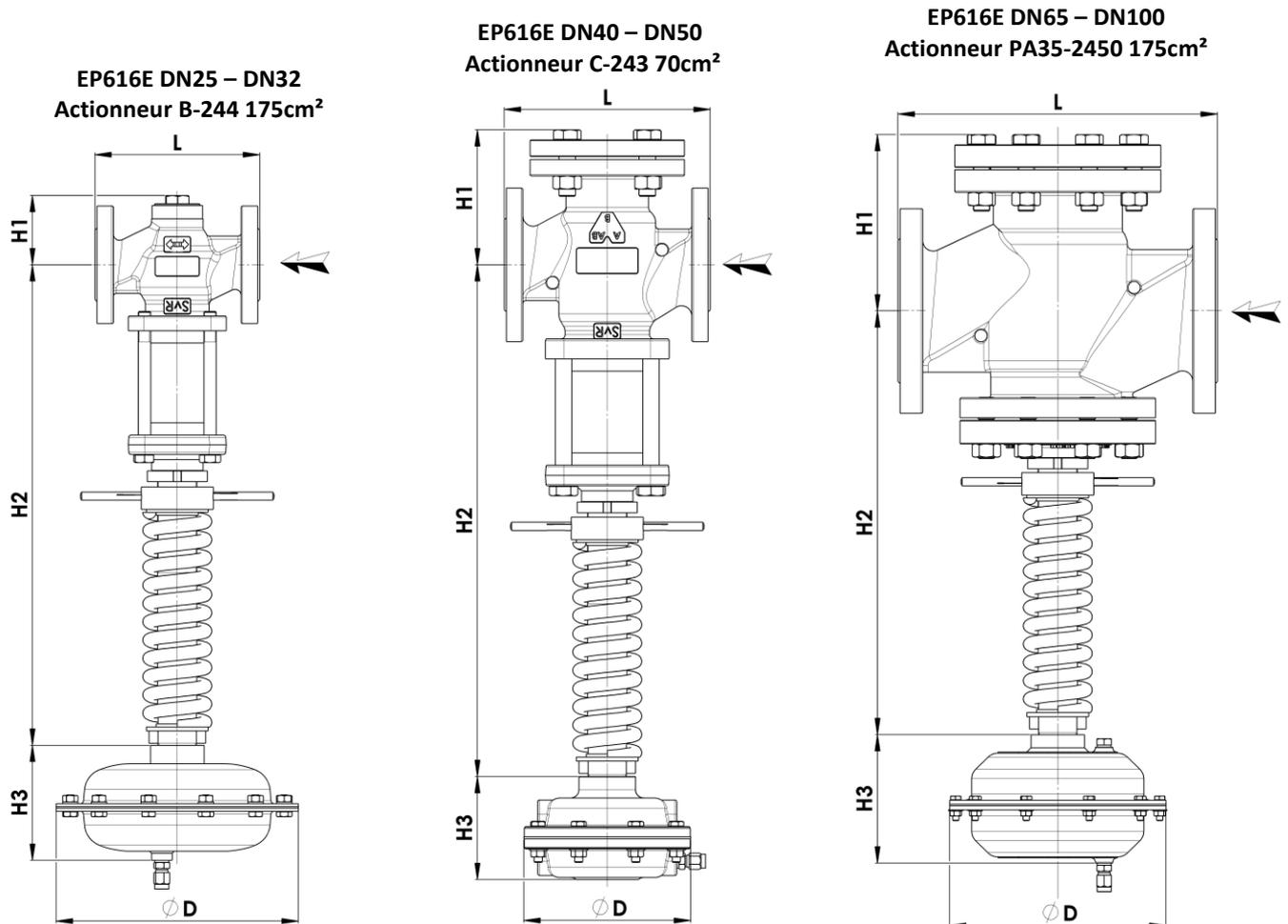
Jusqu'au siège Ø32

Jusqu'au siège Ø32

Au-dessus du siège Ø32

	Actionneur		
	B 244	C 243	PA35 2450
ØD	Ø235	Ø161	Ø210
H3	113	101	126
Surface / Section	175 cm ²	70 cm ²	175 cm ²
Raccord. / Connexion	¼" NPT		
Masse / Mass (kg)	6	5.5	4

5.2. Encombrement EP616E / EP616ED



Version à brides							
DN	25	32	40	50	65	80	100
L (PN16/25/40)	160	180	200	230	290	310	350
L (ANSI Class 150 RF)	184	/	200*	230*	/	310*	350*
L (ANSI Class 300 RF)	197	/	/	/	/	/	/
L (ANSI Class 150 RTJ)	197	/	/	/	/	/	/
L (ANSI Class 300 RTJ)	210	/	/	/	/	/	/
H1	70	80	135	150	160	175	185
H2	470	475	500	496	500	415	435
Masse / Mass (kg)	14	16	24	28	37	46	52

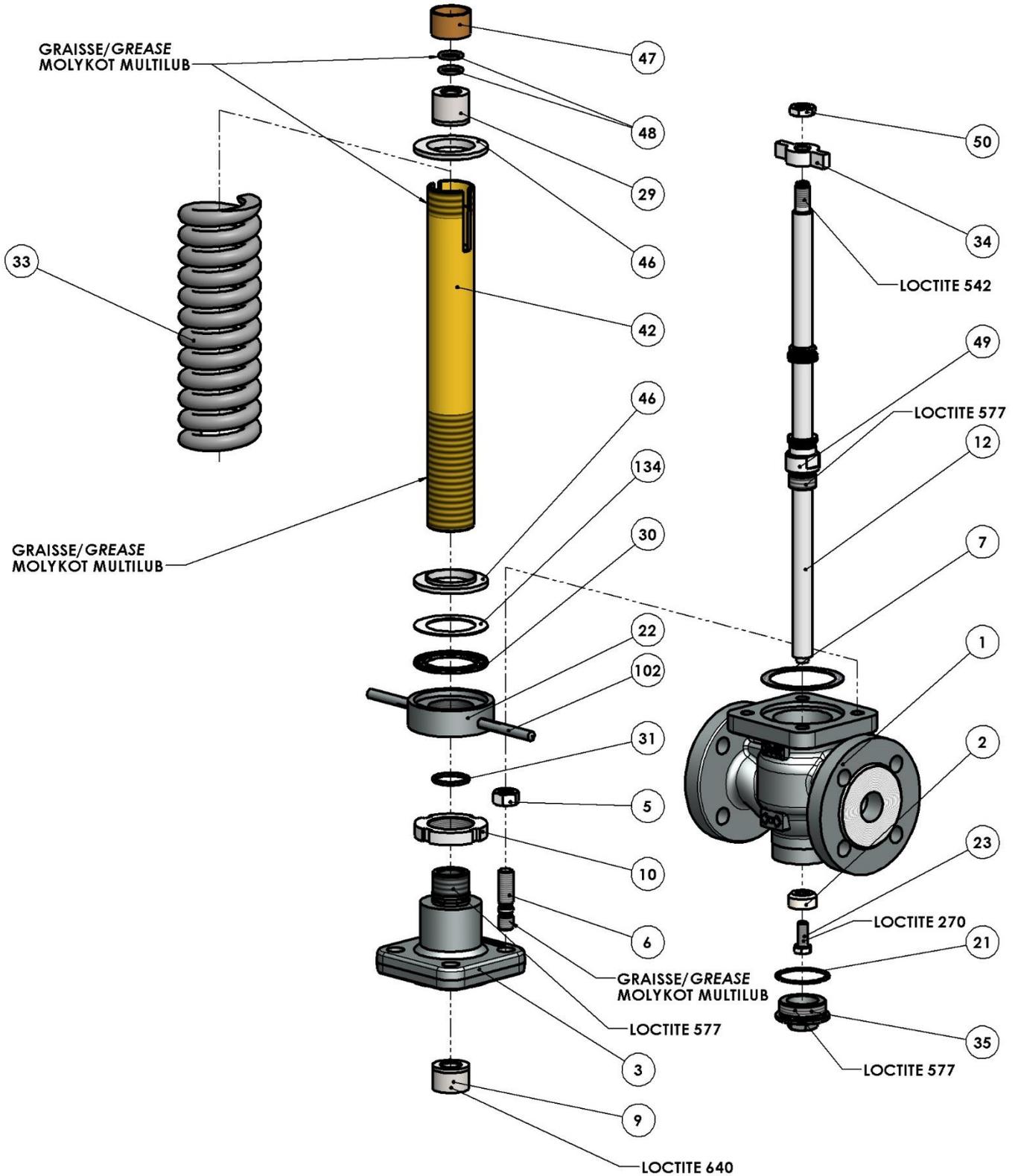
	Actionneur		
	B 244	C 243	PA35 2450
ØD	Ø235	Ø161	Ø210
H3	113	101	126
Surface / Section	175 cm ²	70 cm ²	175 cm ²
Raccord. / Connexion	¼" NPT		
Masse / Mass (kg)	6	5.5	4

Toutes les cotes en mm / All dimensions in mm

* Face à face EN558 série 1 / Face to face EN558 series 1

6. Liste des pièces détachées

6.1. EP616 DN25 à 65 – Siège Ø25 à 32

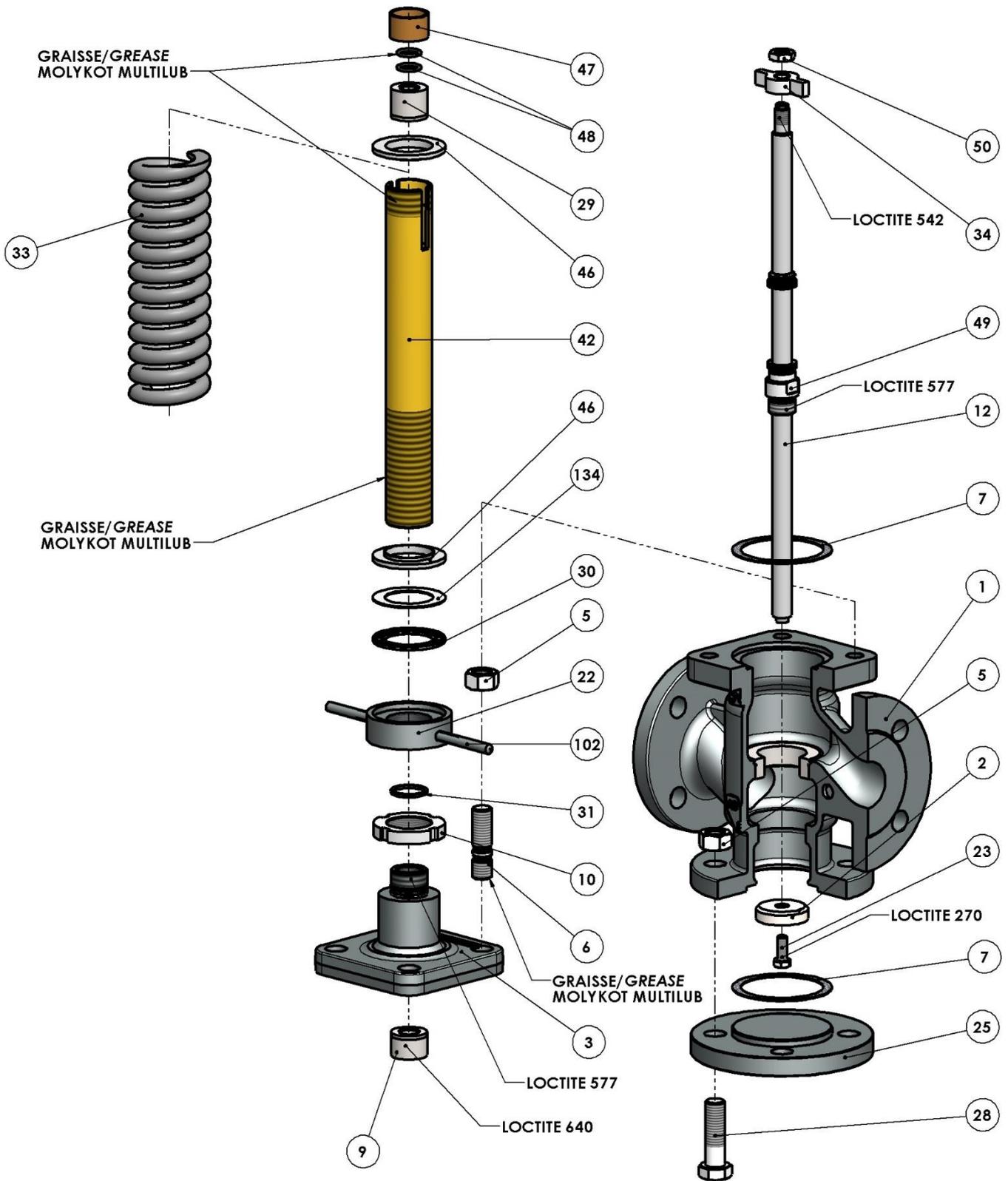


Rep	Désignation	Matière
1	Corps	1.0619
2	Clapet	Inox
3	Couvercle	1.0565 / 1.4408
5	Ecrou	8.8 / A2-70
6	Goujon	8.8 / A2-70
7*	Joint	Graphite
9	Douille	Inox
10	Ecrou à encoches	Acier / Inox
12	Tige	Inox
21*	Joint métalloplastique	Cu/Gr – Inox/Gr
22	Ecrou de réglage	Acier / Fonte
25	Couvercle	1.0565 / 1.4404
26*	Joint	Graphite
27	Ecrou	8.8 / A2-70
28	Vis	8.8 / A2-70
29	Douille	Inox
31*	Joint torique	FKM
33	Ressort	Acier
34	Butée	Acier
35	Bouchon	Acier / Inox
42	Tube	Laiton - Inox
47	Douille	Cuivre
48*	Joint torique	FKM
49**	Soufflet de sécurité	Inox

* Pièces de rechange

** Optionnel

6.2. EP616 DN40 à 80 – Siège Ø40 à 50



Rep	Désignation	Matière
1	Corps	1.0619
2	Clapet	Inox
3	Couvercle	1.0565 / 1.4408
5	Ecrou	8.8 / A2-70
6	Goujon	8.8 / A2-70
7*	Joint	Graphite
9	Douille	Inox
10	Ecrou à encoches	Acier / Inox
12	Tige	Inox
21*	Joint métalloplastique	Cu/Gr – Inox/Gr
22	Ecrou de réglage	Acier / Fonte
25	Couvercle	1.0565 / 1.4404
26*	Joint	Graphite
27	Ecrou	8.8 / A2-70
28	Vis	8.8 / A2-70
29	Douille	Inox
31*	Joint torique	FKM
33	Ressort	Acier
34	Butée	Acier
35	Bouchon	Acier / Inox
42	Tube	Laiton -- Inox
47	Douille	Cuivre
48*	Joint torique	FKM
49**	Soufflet de sécurité	Inox

* Pièces de rechange

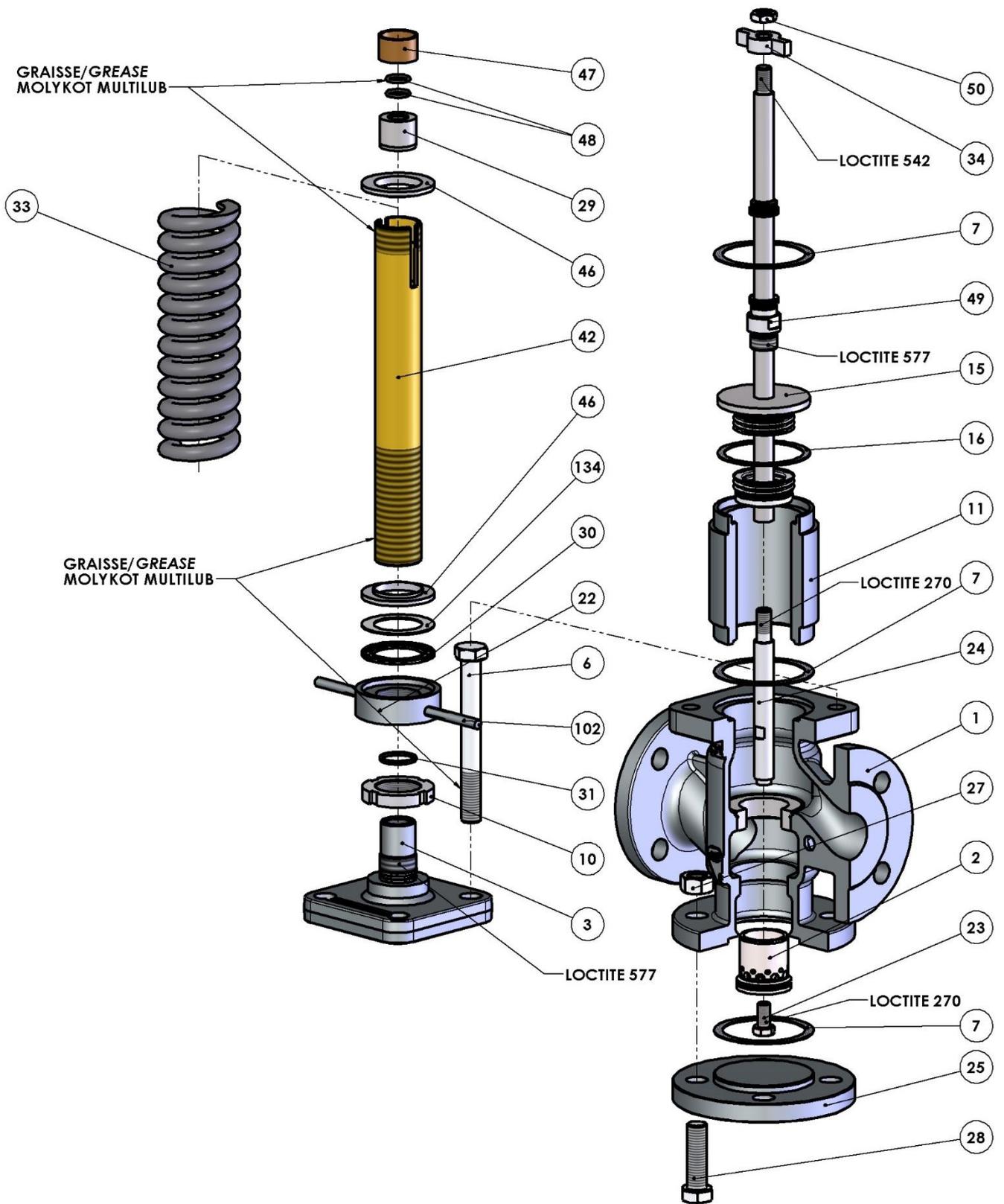
** Optionnel

Rep.	Désignation	Matière
1	Corps	1.0619 / 1.4408
2	Clapet	Inox
3	Couvercle	1.0565 / 1.4408
6	Vis	8.8 / A2-70
7*	Joint	Graphite
10	Ecrou à encoches	Acier / inox
12	Tige	Inox
15*	Soufflet	Inox
16*	Joint	Graphite
21*	Joint métalloplastique	Cu/Gr – Inox/Gr
22	Ecrou de réglage	Acier / Fonte
23	Vis	A2-70
24	Tige intermédiaire	Inox
25	Couvercle	1.0565 / 1.4404
26*	Joint	Graphite
27	Ecrou	8.8 / A2-70
28	Vis	8.8 / A2-70
29	Douille	Inox
31*	Joint torique	FKM
33	Ressort	Acier
34	Butée	Acier
35	Bouchon	Acier / inox
42	Tube	Laiton / Inox
47	Douille	Cuivre
48*	Joint torique	FKM
49**	Soufflet de sécurité	Inox

* Pièces de rechange

** Optionnel

6.4. EP616E DN40 à 50

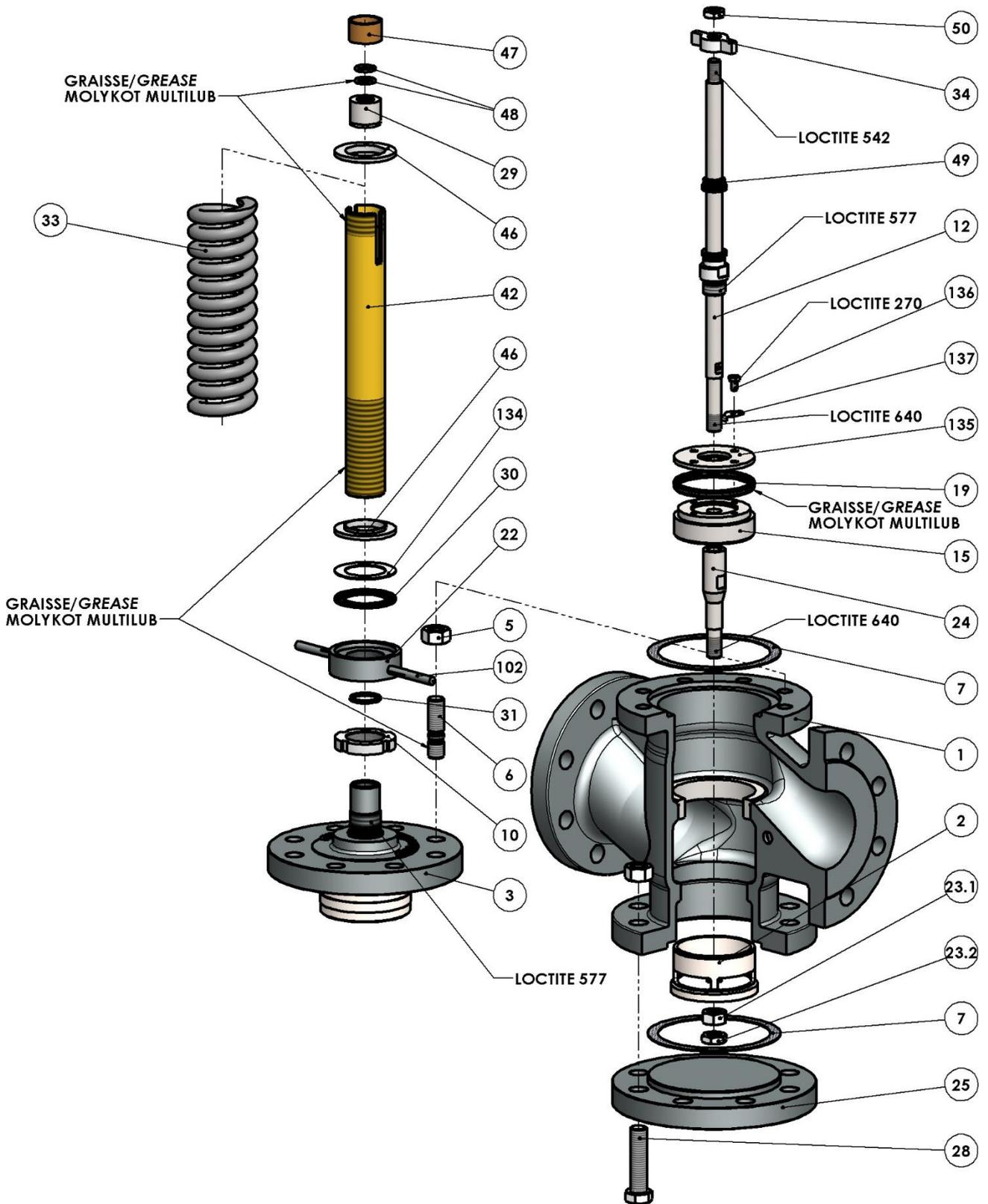


Rep.	Désignation	Matière
1	Corps	1.0619 / 1.4408
2	Clapet	Inox
3	Couvercle	1.0565 / 1.4408
6	Vis	8.8 / A2-70
7*	Joint	Graphite
10	Ecrou à encoches	Acier / inox
12	Tige	Inox
15*	Soufflet	Inox
16*	Joint	Graphite
21*	Joint métalloplastique	Cu/Gr – Inox/Gr
22	Ecrou de réglage	Acier / Fonte
23	Vis	A2-70
24	Tige intermédiaire	Inox
25	Couvercle	1.0565 / 1.4404
26*	Joint	Graphite
27	Ecrou	8.8 / A2-70
28	Vis	8.8 / A2-70
29	Douille	Inox
31*	Joint torique	FKM
33	Ressort	Acier
34	Butée	Acier
35	Bouchon	Acier / inox
42	Tube	Laiton / Inox
47	Douille	Cuivre
48*	Joint torique	FKM
49**	Soufflet de sécurité	Inox

* Pièces de rechange

** Optionnel

6.5. EP616E DN65 à 100



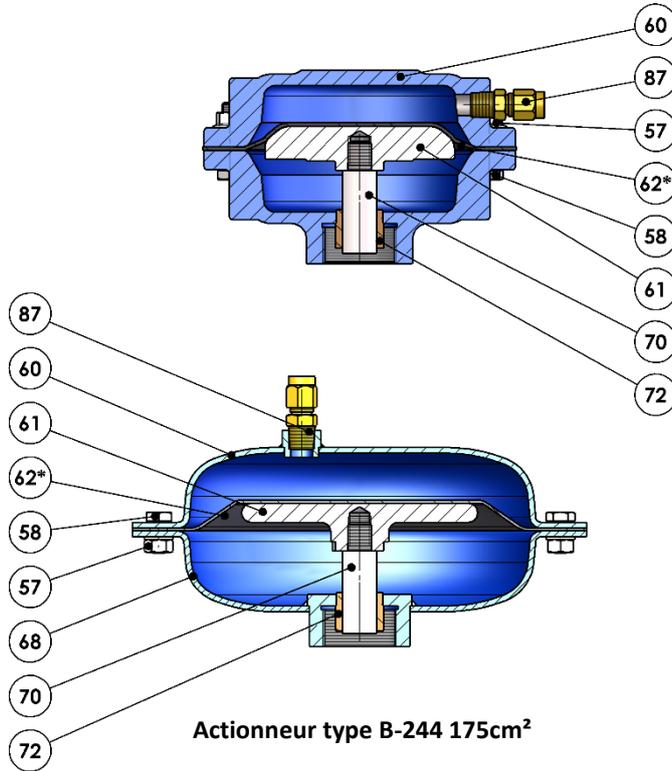
Rep.	Désignation	Matière
1	Corps	1.0619 / 1.4408
2	Clapet	Inox
3	Couvercle	1.0565 / 1.4408
5	Ecrou	8.8 / A2-70
6	Goujon	8.8 / A2-70
7*	Joint	Graphite
10	Ecrou à encoches	Acier / Inox
12	Tige	Inox
15	Piston	Inox
16*	Joint	Graphite
19*	Joint d'équilibrage	PTFE / 1.4310
22	Ecrou de réglage	Acier / Fonte
24	Tige intermédiaire	Inox
25	Couvercle	1.0565 / 1.4404
26*	Joint	Graphite
27	Ecrou	8.8 / A2-70
28	Vis	8.8 / A2-70
29	Douille	Inox
31*	Joint torique	FKM
33	Ressort	Acier
34	Butée	Acier
42	Tube	Laiton -- Inox
47	Douille	Cuivre
48*	Joint torique	FKM
49**	Soufflet de sécurité	Inox

* Pièces de rechange

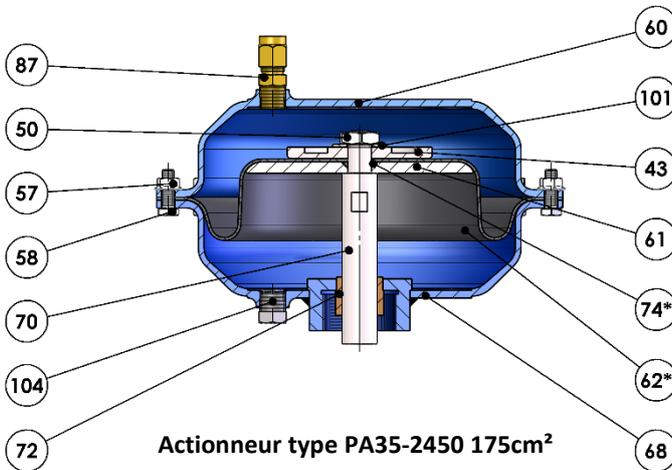
** Optionnel

6.1. Actionneur

Actionneur type C-243 70cm²



Actionneur type B-244 175cm²

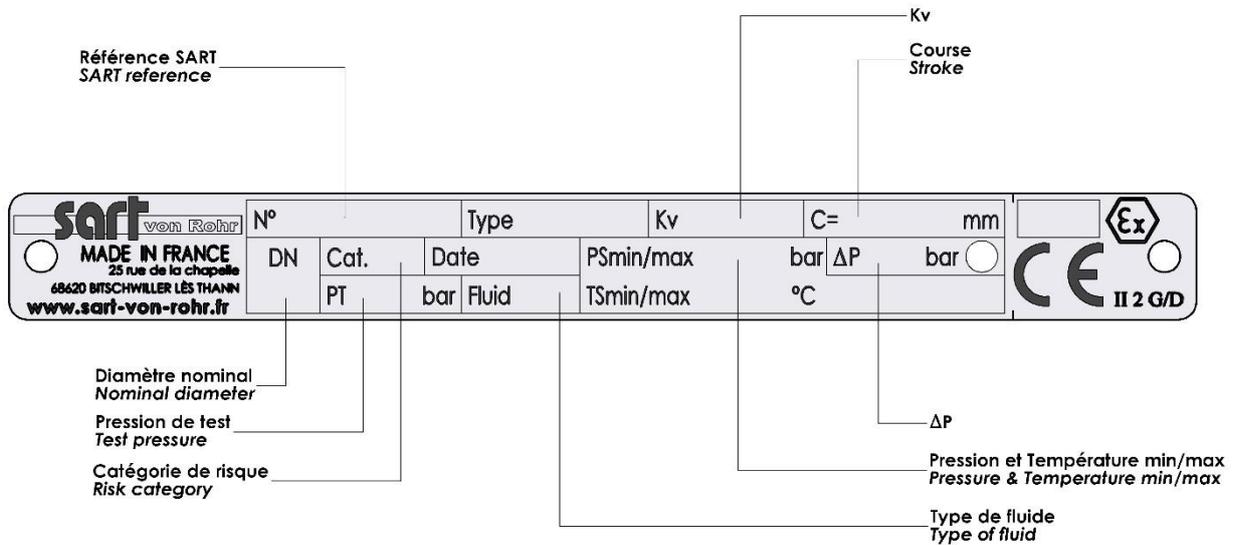


Actionneur type PA35-2450 175cm²

Rep.	Désignation	Matière
43	Fond de membrane	Acier
50	Ecrou	A2-70
57	Ecrou	8.8 / A2-70
58	Vis	8.8 / A2-70
60	Carter supérieur	Acier / Inox
61	Fond de membrane	Acier / Inox
62*	Membrane	FKM - NBR - EPDM
68	Carter inférieur	Acier / Inox
70	Tige	Inox
72	Douille	Bronze
74*	Joint torique	FKM
87	Union mâle	Laiton / Inox
101	Rondelle élastique	Acier
104	Bouchon	Inox

* Pièces de rechange

7. Plaque d'identification



Modèle de plaque pour version ATEX

Pour les pressions minimale et maximale d'opération ainsi que les températures minimales et maximales d'opération se reporter à l'accusé de réception correspondant au numéro de chaque vanne.
 Pression de test selon DESP.

8. Déclaration de conformité

Les appareils sont livrés avec une déclaration de conformité CE, précisant la catégorie de risque et le module d'évaluation utilisé. La catégorie de risque et/ou l'application éventuelle de la directive ATEX est indiquée sur la plaque de firme apposée sur l'appareil (cf. §4).

Les modules d'évaluation de la conformité à la DESP utilisés sont les suivants :

Cat. I : module A

Cat. II : module D1

Normes / codes employés :

NF EN 12516-1 / NF EN12516-2