

# V106

## VANNE PAPILLON DOUBLE EXCENTRATION



### Description du produit

TVN V106 Vanne Papillon Double Excentration à siège élastique est le type de produit principal préféré dans les réseaux d'eau. Grâce à sa conception papillon où le centre est décalé sur deux axes, cela conduit à une grande amélioration de la diminution des valeurs de couple de fonctionnement, en abaissant le frottement sur la zone d'étanchéité papillon et en prolongeant la durée de vie.



#### Caractéristiques Techniques

Dimensions	DN100 - DN2400
Pression de service	PN 10 - 16 - 25
Température	EPDM : -10°C à +130 °C Nitrile - 10°C à +100 °C VITON -10°C à +180 °C
Modèle	EN 593
Écartement	EN 558 Séries 14
Perçage de bride	EN 1092 - 2 ISO 7005 - 2 À bride
Revêtement	Poudre d'époxy thermoplastique
Essais	EN 12266-1
Marquage	EN 19
Fonctionnement	Réducteur manuel avec volant Actionneurs électriques

#### Gamme d'application

- Systèmes de traitement et de distribution d'eau
- Industrie minière
- Construction navale et équipements de forage
- Installations chimiques et pétrochimiques
- Entreprises alimentaires et chimiques
- Traitements du pétrole et du gaz naturel
- Systèmes d'extinction d'incendie
- Systèmes CVC

#### Produits associés

- VG202 Clapet à papillon
- V251 Joint de démontage
- V852 Crépine à panier



EAUX USÉES



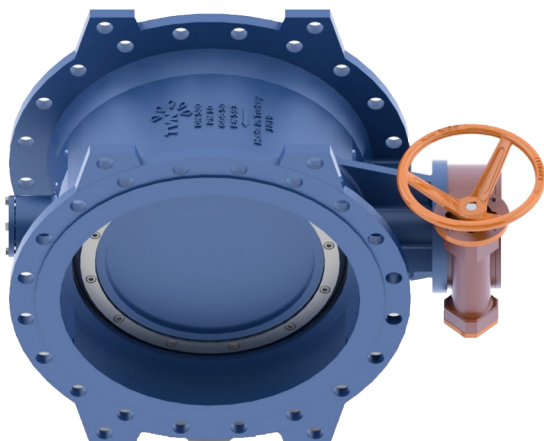
IRRIGATION



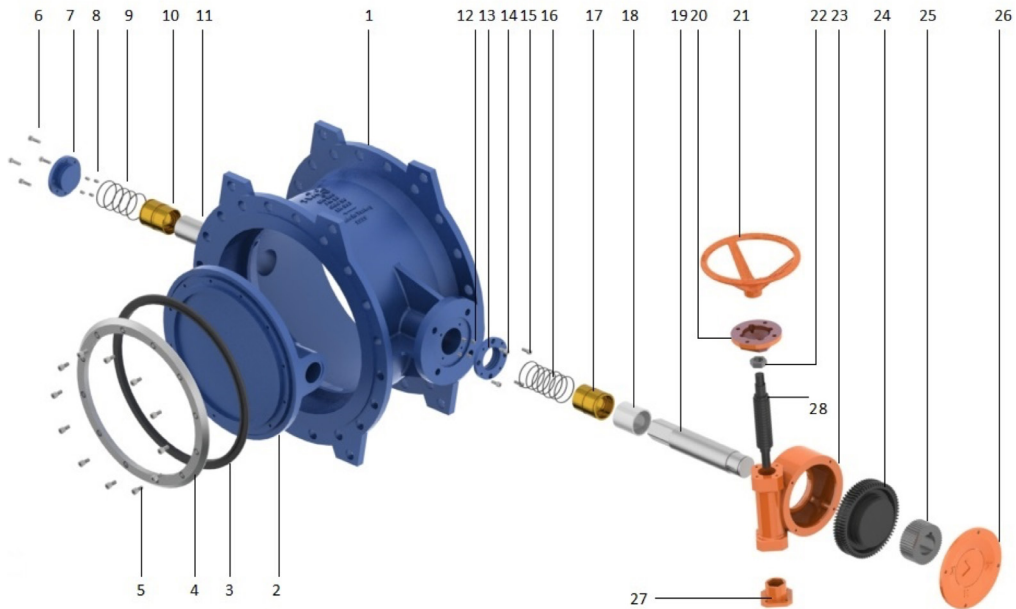
EAU POTABLE

### Caractéristiques du Produit

- GGG40/50 Corps et papillon fonte ductile permettent une résistance élevée aux chocs et aux étirements
- Double Excentration / Conception Papillon à Double Décalage
- Type à Siège Résilient
- Joint d'étanchéité EPDM par défaut. Les options NBR ou VITON sont disponibles
- Le joint d'étanchéité en papillon en forme de T moulé monobloc prolonge la durée de vie de l'étanchéité
- Le joint torique du papillon peut être remplacé sans démonter la vanne de la canalisation et sans démonter le disque de la vanne elle-même simplement en retirant le papillon de retenue à travers ses boulons. Il est facile de remplacer le joint torique du papillon sans aucun équipement supplémentaire
- Le siège de soudage en inox de qualité S5308/316 sur le corps est fabriqué par des machines de soudage automatiques et une opération de fraisage précise micro-finition. Lorsque le disque est complètement fermé, le joint torique du papillon applique une pression égale à chaque point du siège de soudage.
- Fermeture avec parfaite étanchéité
- La fonction de double joint torique sur les deux axes assure une étanchéité élevée
- Les axes sont équipés de paliers en bronze à haute résistance à la corrosion
- Assure une perte de pression minimisée et une efficacité énergétique accrue avec une conception à double axe
- Avec les joints toriques sur les bagues paliers, les trous de goupille de papillon sont protégés contre la corrosion. Axe nu sur demande.
- Facile à utiliser avec réducteur autobloquant équipé d'un indicateur mécanique
- Faible couple requis pendant le fonctionnement
- Facile à monter sur l'axe, léger et occupe moins d'espace
- Revêtement complet sur le corps et le papillon en interne et en externe avec une moyenne de 250 microns. Des épaisseurs de revêtement plus élevées sont disponibles en cas de besoin.
- Revêtement approuvé par WRAS disponible sur demande qui répond aux exigences d'hygiène pour les applications d'eau potable
- Conception sans entretien pour la vanne et du réducteur
- Le fonctionnement par défaut est le réducteur avec bride supérieure ISO prêt à connecter l'actionneur électrique. Les actionneurs pneumatiques peuvent être installés directement sur la bride supérieure de la vanne elle-même.
- V106 Vannes Papillon à Double Excentrique, conçues bidirectionnelles selon EN 1074-2. Pour une installation correcte, la flèche de direction sur le corps doit être considérée.
- Un fonctionnement avec une version à broche étendue est également disponible
- Les trous de levage positionnés de manière équilibrée sur le corps facilitent le déplacement et l'installation.
- La pression d'épreuve hydrostatique pour la manchette: PN x 1,1, pour l'enveloppe: PN x 1,5 selon EN 12266-1.



### Liste des Matériaux



No	Partie	Matière
1	Corps	Fonte ductile GGG50
2	Papillon	Fonte ductile GGG50
3	Joint Torique	EPDM
4	Bague Support de Siège	ST37 / SS304 / SS316
5	Boulons de Bague Support de Siège	A2-70 (AISI 304) / A4 AISI 316 Inox
6	Boulons	8.8 / A2 / A4
7	Couvercle d'axe Inférieur	Fonte ductile GGG50
8	Boulons	8.8 / A2 / A4
9	Ressort	AISI 304 Inox
10	Palier	Bronze
11	Axe Inférieur	AISI 420 / 304 / 316 Inox
12	Boulons	8.8 / A2 / A4
13	Couvercle d'axe Principa	Acier ST37 / AISI304 / AISI316 Inox
14	Boulons	8.8 / A2 / A4
15	Axe de Réducteur	8.8 / A2 / A4

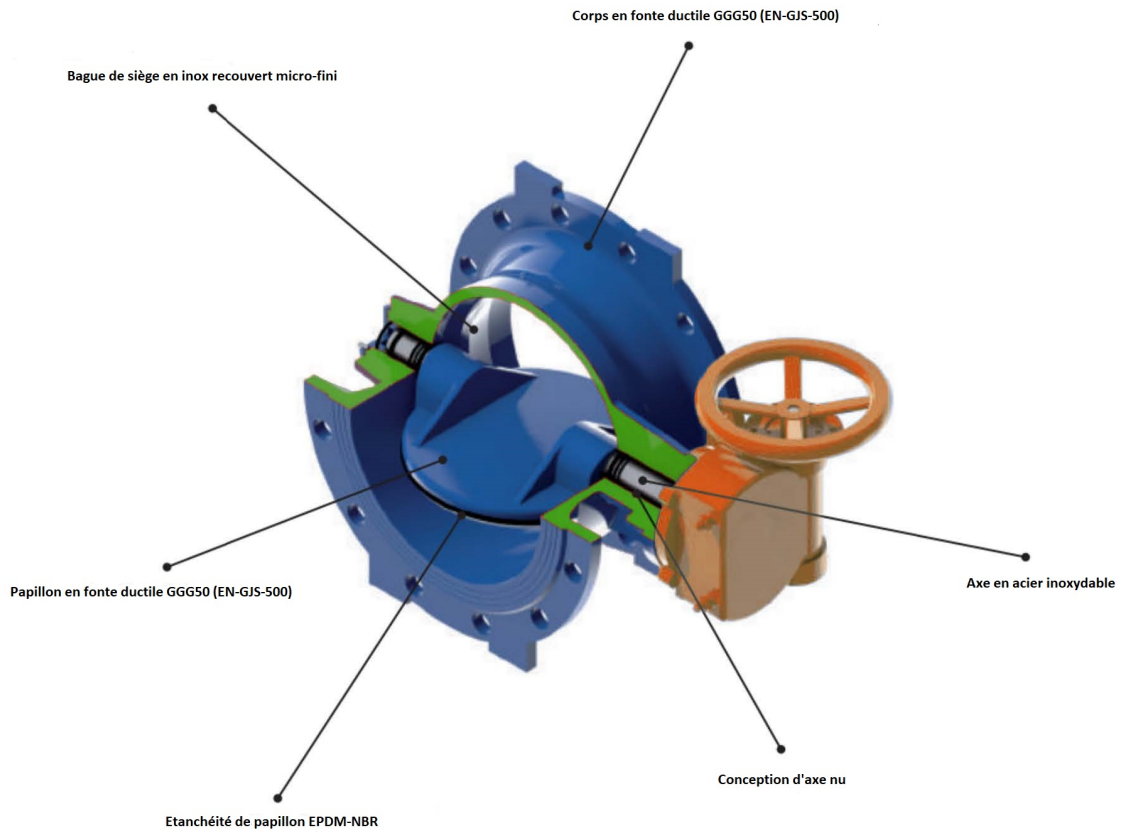
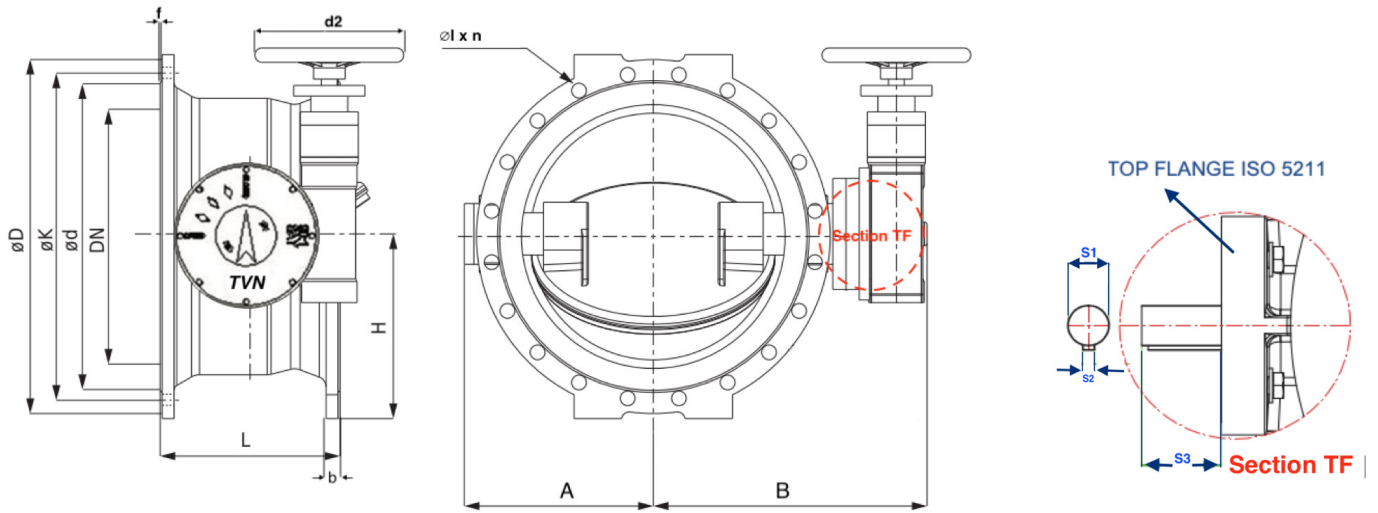
No	Partie	Matière
16	Ressort	AISI 304 Inox
17	Palier	Bronze
18	Palier d'axe Principal	Delrin
19	Axe Principal	AISI 420 / 304 / 316 Inox
20	Bride Supérieure ISO de Réducteur	Fonte ductile GGG50 / Acier ST37
21	Volant	Fonte ductile GGG50
22	Écrou de Hexagone	Acier ST37
23	Corps du réducteur	Fonte ductile GGG50
24	Réducteur	Fonte ductile GGG50
25	Connexion de l'axe de Réducteur Intérieur	Fonte ductile GGG50
26	Couvercle d'axe	Fonte ductile GGG50
27	Couvercle d'axe de Réducteur	Fonte ductile GGG50 / Acier ST37
28	Axe de Réducteur	Acier C40

# V106

## VANNE PAPILLON DOUBLE EXCENTRATION



### Tableau de Dimensions



### Tableau de Dimensions

Diamètre Nominale		PN 10																
DN	L	f	ØD	ØK	Ød	b	Ølxn	B	A	H	d2	S1	S2	S3	Bride Supérieure du Corps	Bride Supérieure du Réducteur	Auma Sélection de l'actionneur	Poids (kg)
100	190	3	220	180	156	19	19x8	185	125	110	250	20	7	53.5	F10	F10	SA07.6 - 60Nm	35
125	200	3	250	210	184	19	19x8	230	130	130	250	20	7	53.5	F10	F10	SA07.6 - 60Nm	40
150	210	3	285	240	211	19	23x8	275	135	150	250	20	7	53.5	F10	F10	SA07.6 - 60Nm	45
200	230	3	340	295	266	20	23x8	320	170	175	250	30	8	51	F10	F10	SA07.6 - 60Nm	57
250	250	3	400	350	319	22	23x12	350	200	210	250	30	8	58	F16	F10	SA07.6 - 60Nm	70
300	270	4	455	400	370	24-5	23x12	400	235	235	250	30	8	45	F16	F10	SA07.6 - 60Nm	130
350	290	4	505	460	429	24-5	23x16	430	265	265	250	40	12	52	F16	F10	SA07.6 - 60Nm	165
400	310	4	565	515	480	24-5	28x16	465	295	295	250	40	12	48	F16	F10	SA07.6 - 60Nm	200
450	330	4	615	565	530	26-5	28x20	515	340	325	250	40	12	45.5	F16	F10	SA07.6 - 60Nm	225
500	350	4	670	620	582	26-5	28x20	550	360	365	250	60	18	68	F16	F10	SA07.6 - 60Nm	270
600	390	5	780	725	682	30	31x20	610	430	425	250	60	18	107	F25	F10	SA07.6 - 60Nm	430
700	430	5	895	840	794	32.5	31x24	640	475	455	250	65	18	104	F25	F10	SA10.2 - 120Nm	490
800	470	5	1015	950	901	35	34x24	865	550	515	250	80	22	101	F25	F10	SA10.2 - 120Nm	705
900	510	5	1115	1050	1001	37.5	34x28	910	615	565	250	90	26	98	F25	F10	SA10.2 - 120Nm	957
1000	550	5	1230	1160	1112	40	37x28	970	675	620	250	100	28	98	F25	F10	SA10.2 - 120Nm	1200
1100	590	5	1340	1270	1218	43	37x32	1049	760	720	250	110	30	123	F25	F10	SA10.2 - 120Nm	1410
1200	630	5	1455	1380	1328	45	41x32	1170	805	735	250	120	32	148	F30	F10	SA10.2 - 120Nm	1725
1300	670	5	1585	1490	1432	45	42x32	1235	850	800	250	140	36	166	F30	F14	SA14.2 - 250Nm	2200
1400	710	5	1675	1590	1530	46	44x36	1235	920	845	250	160	42	184.5	F30	F14	SA14.2 - 250Nm	2600
1500	750	5	1785	1700	1640	49	44x36	1307	975	915	320	170	44	205	F30	F14	SA14.2 - 250Nm	3813
1600	790	5	1915	1820	1750	49	50x40	1420	1075	975	320	180	48	228	F40	F14	SA14.2 - 250Nm	4750
1800	870	5	2115	2020	1950	52	50x44	1535	1195	1065	320	200	54	253	F40	F14	SA16.2 - 500Nm	6100
2000	950	5	2325	2230	2150	55	50x48	1725	1290	1170	340	200	54	280	F40	F14	SA16.2 - 500Nm	7300
2200	1030	6	2555	2440	2370	58	56x52	1920	1560	1310	340	220	60	309	F40	F14	SA16.2 - 500Nm	8200
2400	1110	6	2760	2650	2555	65	56x52	1920	1481	1379	340	220	60	341	F40	F14	SA16.2 - 500Nm	9200

\* Les dimensions peuvent être indicatives. La société TVN a le droit de modifier la conception des vannes sans aucune notification.

### Tableau de Dimensions

Diamètre Nominale		PN 16																
DN	L	f	ØD	ØK	Ød	b	Ølxn	B	A	H	d2	S1	S2	S3	Bride Supérieure du Corps	Bride Supérieure du Réducteur	Auma Sélection de l'actionneur	Poids (kg)
100	190	3	220	180	156	19	19x8	185	125	110	250	20	7	53.5	F10	F10	SA07.6 - 60Nm	35
125	200	3	250	210	184	19	19x8	230	130	130	250	20	7	53.5	F10	F10	SA07.6 - 60Nm	40
150	210	3	285	240	211	19	23x8	275	135	150	250	20	7	53.5	F10	F10	SA07.6 - 60Nm	45
200	230	3	340	295	266	20	23x12	320	170	175	250	30	8	51	F10	F10	SA07.6 - 60Nm	57
250	250	3	405	355	319	22	28x12	350	200	210	250	30	8	58	F16	F10	SA07.6 - 60Nm	70
300	270	4	460	410	370	24-5	28x12	400	235	235	250	30	8	45	F16	F10	SA07.6 - 60Nm	130
350	290	4	520	470	429	26-5	28x16	430	265	265	250	40	12	52	F16	F10	SA07.6 - 60Nm	165
400	310	4	580	525	480	28	31x16	465	295	295	250	40	12	48	F16	F10	SA07.6 - 60Nm	200
450	330	4	640	585	548	30	31x20	515	340	325	250	40	12	45.5	F16	F10	SA07.6 - 60Nm	225
500	350	4	715	650	609	31-5	34x20	550	360	365	250	60	18	68	F16	F10	SA07.6 - 60Nm	270
600	390	5	840	770	720	36	37x20	610	430	425	250	60	18	107	F25	F10	SA10.2 - 120Nm	430
700	430	5	910	840	794	39.5	37x24	640	475	460	250	65	18	104	F25	F10	SA10.2 - 120Nm	490
800	470	5	1025	950	901	43	41x24	865	550	520	250	80	22	101	F25	F10	SA10.2 - 120Nm	705
900	510	5	1125	1050	1001	46.5	41x28	945	625	575	250	90	26	98	F25	F10	SA10.2 - 120Nm	957
1000	550	5	1255	1170	1112	50	44x28	1070	705	635	250	100	28	98	F25	F10	SA10.2 - 120Nm	1200
1100	590	5	1355	1270	1218	53.5	44x32	1122	765	720	250	110	30	123	F25	F10	SA10.2 - 120Nm	1410
1200	630	5	1485	1390	1328	57	50x32	1177	835	750	250	120	32	148	F30	F10	SA10.2 - 120Nm	1725
1300	670	5	1585	1490	1432	59	50x32	1232	885	800	250	140	36	166	F30	F14	SA14.2 - 250Nm	2200
1400	710	5	1685	1590	1530	60	50x36	1320	970	850	250	160	42	184.5	F30	F14	SA14.2 - 250Nm	2600
1500	750	5	1820	1710	1640	62.5	57x36	1370	1025	920	320	170	44	205	F30	F14	SA14.2 - 250Nm	3813
1600	790	5	1930	1820	1750	65	57x40	1530	1100	970	320	180	48	228	F40	F14	SA14.2 - 250Nm	4750
1800	870	5	2130	2020	1950	70	57x44	1680	1250	1075	320	200	54	253	F40	F14	SA16.2 - 500Nm	6100
2000	950	5	2345	2230	2150	75	62x48	1812	1385	1180	340	200	54	280	F40	F14	SA16.2 - 500Nm	7300
2200	1030	6	2550	2440	2360	80	62x52	1920	1560	1310	340	220	60	309	F40	F14	SA16.2 - 500Nm	8200
2400	1110	6	2760	2650	2555	80	62x56	2750	1875	1400	340	220	60	341	F40	F14	SA16.2 - 500Nm	9200

\* Les dimensions peuvent être indicatives. La société TVN a le droit de modifier la conception des vannes sans aucune notification.

### Tableau de Dimensions

Diamètre Nominale	PN 25														
	DN	L	f	ØD	ØK	Ød	b	Ølxn	B	A	H	d2	S1	S2	S3
100	190	3	235	190	156	19	23x8	185	125	110	250	30	8	53.5	39
125	200	3	270	220	184	19	28x8	230	130	130	250	30	8	51	44
150	210	3	300	250	211	20	28x8	275	135	150	250	40	12	58	50
200	230	3	380	310	274	22	28x12	320	170	175	250	40	12	45	63
250	250	3	425	370	330	24.5	28x16	350	200	210	250	40	12	52	77
300	270	4	485	430	389	27.5	31x16	430	240	235	250	60	18	48	144
350	290	4	555	490	448	30	34x16	440	275	265	250	60	18	45.5	183
400	310	4	620	550	503	32	37x16	410	320	295	250	65	18	68	222
450	330	4	670	600	548	34.5	37x20	420	355	325	250	80	22	107	249
500	350	4	730	660	609	36.5	37x20	700	380	365	250	90	26	104	300
600	390	5	845	770	720	42	41x20	763	453	425	250	100	28	101	477
700	430	5	960	875	820	46.5	44x24	825	530	455	250	110	30	98	543
800	470	5	1085	990	928	51	50x24	895	583	515	250	120	32	98	782
900	510	5	1165	1090	1028	55.5	50x28	1022	660	565	250	140	36	123	1062
1000	550	5	1320	1210	1140	60	57x28	1097	715	620	250	160	42	148	1332
1100	590	5	1420	1310	1240	64.5	57x32	1175	770	720	250	170	44	166	1565
1200	630	5	1530	1420	1350	69	57x32	1225	880	735	250	180	48	184.5	1914
1300	670	5	1640	1530	1455	72	60x32	1268	935	800	250	200	54	205	2442
1400	710	5	1755	1640	1560	74	62x36	1485	1050	845	250	200	54	228	2886
1500	750	5	1865	1750	1678	77.5	62x36	1555	1100	915	320	220	60	253	4232
1600	790	5	1975	1860	1780	81	622x40	1617	1190	975	320	220	60	280	5272
1800	870	5	2195	2070	1985	88	70x44	1713	1285	1065	320	240	66	309	6771
2000	950	5	2425	2300	2210	95	70x48	2100	1400	1170	340	240	66	341	8103

\* Les dimensions peuvent être indicatives. La société TVN a le droit de modifier la conception des vannes sans aucune notification.

# V106

## VANNE PAPILLON DOUBLE EXCENTRATION



### Tableau de Dimensions

Diamètre Nominale	PN 40														
DN	L	f	ØD	ØK	Ød	b	Ølxn	B	A	H	d2	S1	S2	S3	Poids (kg)
100	190	3	235	190	156	19	23x8	185	125	110	250	40	12	58	43
125	200	3	270	220	184	23.5	28x8	230	130	130	250	60	18	45	49
150	210	3	300	250	211	26	28x8	275	135	150	250	60	18	52	56
200	230	3	375	320	284	30	31x12	320	170	175	250	65	18	48	70
250	250	3	450	385	345	34.5	34x12	350	200	210	250	80	22	45.5	85
300	270	4	515	450	409	39.5	34x16	430	240	235	250	90	26	68	160
350	290	4	580	510	465	44	37x16	440	275	265	250	100	28	107	203
400	310	4	660	585	535	48	41x16	410	320	295	250	110	30	104	246
450	330	4	685	610	560	49	41x20	420	355	325	250	120	32	101	276
500	350	4	755	670	615	52	44x20	700	380	365	250	140	36	98	333
600	390	5	890	795	735	58	50x20	763	453	425	250	160	42	98	529
700	430	5	995	900	840	64	50x24	825	530	455	250	170	44	123	603
800	470	5	1140	1030	960	72	57x24	895	583	515	250	180	48	148	868
900	510	5	1250	1140	1070	80	57x28	1022	660	565	250	200	54	166	1179
1000	550	5	1360	1250	1180	95	57x28	1097	715	620	250	200	54	184.5	1478
1100	590	5	1470	1180	1110	95	62x32	1175	770	720	250	220	60	205	1737
1200	630	5	1575	1460	1380	95	62x32	1225	880	735	250	220	60	228	2124
1300	670	5	1685	1570	1490	100	62x36	1268	935	800	250	240	66	253	2710
1400	710	5	1795	1680	1600	105	62x36	1485	1050	845	250	240	66	280	3200
1500	750	5	1910	1790	1711	110	70x40	1555	1100	915	320	260	72	309	4700
1600	790	5	2025	1900	1815	120	70x40	1617	1190	975	320	260	72	341	5850
1800	870	5	2240	2110	2010	165	70x48	1713	1285	1065	320	280	78	376	7515

\* Les dimensions peuvent être indicatives. La société TVN a le droit de modifier la conception des vannes sans aucune notification.





#### Corps

---

Le corps de la vanne se compose essentiellement d'un boîtier du même diamètre intérieur que le conduit où il est installé, avec une bride de chaque côté. Ces brides ont un évidement usiné sur tout le diamètre afin de positionner le joint torique.

Il y a une bague à l'intérieur du boîtier pour une excellente étanchéité; cette bague est toujours en inox, quel que soit le matériau du corps. Cette bague est ensuite usinée pour une étanchéité efficace et un minimum de perturbations dans l'écoulement. Afin d'héberger les axes, des supports sont positionnés sur le boîtier du corps, avec des renforts et des nervures à l'extérieur pour rejoindre les boîtiers des axes, boîtiers et brides. Cela permet d'obtenir un corps monobloc très robuste qui peut résister à n'importe quel niveau de tension.

Le matériau de fabrication est EN-GJS-500 (GGG50). Cependant, d'autres alliages et matériaux sont disponibles sur demande. Généralement, les corps en fonte ductile sont peints avec une protection époxy anticorrosion (un revêtement homologué WRAS est disponible sur demande). D'autres types de protections anticorrosion sont disponibles sur commande.

#### Papillon

---

Le papillon se compose essentiellement d'un papillon circulaire épais et plat. Ce papillon possède deux oreilles pour coupler les axes et transmettre le mouvement de l'actionneur. Le clapet est dimensionné en fonction de la pression de travail. Les papillons TVN sont toujours déplacés par des clavettes et non par des goupilles.

Le matériau de fabrication est la fonte ductile EN-GJS-500 (GGG50). D'autres matériaux ou combinaisons peuvent être fournis sur commande. Le papillon a un évidement usiné sur tout le périmètre du papillon principal, logeant le joint étanche qui est fixé au moyen de la bride. En standard, les papillons en fonte ductile sont peints avec une protection époxy anticorrosion. D'autres types de protections anticorrosion sont disponibles sur commande.

#### Manchette

---

Les vannes papillon double excentrique TVN assurent l'étanchéité en pressant le profilé élastomère spécial contre une bague en inox. Le profil spécial en élastomère est situé dans l'évidement extérieur du périmètre du papillon et est fixé au moyen d'une bride avec des boulons en inox. La bague en inox est située à l'intérieur du boîtier du corps et a été usinée afin d'assurer une étanchéité correcte et de minimiser les perturbations de l'écoulement.

L'étanchéité est généralement obtenue avec un joint EPDM, bien que d'autres types d'élastomères soient disponibles. Le joint peut être changé sans retirer la vanne de la canalisation.

#### Matériaux de joints étanches

---

**EPDM** Il s'agit du joint élastique standard monté sur les vannes TVN. Peut être utilisé pour de nombreuses utilisations, bien qu'il soit généralement utilisé pour l'eau et les produits dilués dans l'eau à des températures ne dépassant pas 90°C. Il peut également être utilisé avec des produits abrasifs et confère à la vanne une étanchéité à 100%.

**NITRILE** Utilisé dans les fluides contenant des graisses ou des huiles à des températures ne dépassant pas 90°C. Il fournit à la vanne une étanchéité à 100%.

**VITON** Convient aux applications corrosives et aux températures élevées jusqu'à 190°C en continu et aux pics de 210°C. Il fournit à la vanne une étanchéité à 100%.

**SILICONE** Utilisée principalement dans l'industrie alimentaire et pour les produits pharmaceutiques avec des températures ne dépassant pas 200°C. Il fournit à la vanne une étanchéité de 100%.

# V106

## VANNE PAPILLON DOUBLE EXCENTRATION À OPERCULE CAOUTCHOUC



### Axes

---

Les axes des vannes papillon V106 de TVN sont fabriqués en inox AISI420, AISI304, AISI316, AISI316L, etc., ce qui les rend très résistants avec d'excellentes propriétés de prévention de la corrosion. Des goupilles parallèles sont utilisées pour transmettre le mouvement de l'actionneur au clapet, ce qui signifie que le clapet et les axes ont plusieurs trous de clavette usinés. La bague en bronze auto-lubrifiante est placée dans les moyeux de carrosserie afin que les axes tournent facilement.

### Joint toriques

---

Des joints toriques sont utilisés pour garantir l'étanchéité entre le conduit et l'extérieur. Les seuls points où il peut y avoir des fuites du corps sont entre les axes et les moyeux, ce qui signifie que l'étanchéité est obtenue en plaçant des joints toriques dans une bride en bronze. Les joints toriques utilisés dans les vannes TVN sont généralement en EPDM, en nitrile, bien que d'autres types d'élastomères soient disponibles.

### Actionneurs

---

Tous les types d'actionneurs peuvent être fournis, qu'ils soient manuels ou automatiques. Le type d'actionneur le plus approprié sera choisi dans chaque cas en fonction des conditions de travail et des caractéristiques de l'installation. Parfois, c'est le client qui spécifie le type d'actionneur requis pour le projet.

### INSPECTION À LA LIVRAISON ET LA MANUTENTION

---

- a. À la réception du produit, assurez-vous que rien n'a été endommagé durant le transport, en particulier sur les brides des vannes, les actionneurs de fonctionnement, etc.
- b. Assurez-vous également que les composants et accessoires sont reçus conformément à la livraison commandée.
- c. Les opérateurs spéciaux (le cas échéant), tels que les Moteurs électriques / Actionneurs pneumatiques / Vérins hydrauliques et leurs accessoires (le cas échéant) sont envoyés en vrac avec le produit pour leur transport en toute sécurité. Examinez-les pour ne pas les endommager. Assurez-vous également qu'un nombre suffisant de fixations pour le montage des accessoires est reçu.
- d. Lors du déchargement du produit, veuillez utiliser la disposition de levage effectuée sur la vanne (par exemple, les Oreilles de Levage, les Boulons à Anneau).
- e. Utilisez des dispositifs de levage sûrs (par ex. harnais, palans, crochets, etc.) d'une capacité suffisante.

### STOCKAGE ET MAINTENANCE

---

Si la vanne doit être stockée sur place avant l'installation,

- a. Stockez-le sur une surface horizontale dans une atmosphère sèche et propre.
- b. Stockez les produits dans des entrepôts bien couverts, à l'abri du soleil, de la pluie et de la poussière.
- c. Dans le cas où la vanne doit être stockée pendant une longue durée, assurez-vous d'appliquer un produit antirouille sur les surfaces corrodables.
- d. Il est conseillé d'appliquer une couche de graisse silicone sur les joints en caoutchouc pendant la période de stockage et de maintenir les vannes en position partiellement ouverte afin que les joints restent dans un état non sollicité. Gardez le joint à l'abri de la lumière directe du soleil et de l'atmosphère poussiéreuse.
- e. Le Réducteur, Actionneurs électriques / Hydrauliques / Pneumatiques et les accessoires doivent également être stockés à l'abri de la poussière, de la saleté ou de toute pluie ou eau.

### CONTRÔLES SUR L'ENSEMBLE DE VANNE AVANT L'INSTALLATION

---

- a. Avant de prendre la vanne papillon pour l'installation de tuyauterie, assurez-vous qu'elle est nettoyée de l'intérieur et de l'extérieur et qu'aucun objet étranger ou métallique ne colle à ses éléments d'étanchéité. Nettoyez également les passages intérieurs de la valve pour éliminer toute matière étrangère et antirouille sur les surfaces usinées.
- b. Lors de l'installation de l'élément de commande, assurez-vous que la vanne papillon est en position complètement fermée.
- c. Ne forcer pas l'actionneur électrique sur l'axe de connexion du réducteur. En cas de difficulté dans la façon de montage, veuillez ébarber l'alésage, les clés avec du papier poli. Dans tous les cas, ne martelez pas la surface de l'actionneur pour l'enfoncer. Si le problème persiste, contactez TVN.
- d. Assurez-vous que la totalité de la protection antirouille sur la surface usinée dans la zone d'écoulement est retirée, avant de placer la vanne dans la canalisation.
- e. Ne pas serrer ni desserrer le joint en caoutchouc pour n'importe quelle raison. Le joint en caoutchouc est réglé en usine.
- f. Notez les détails de la plaque signalétique et la flèche indiquant le débit sur le corps de la vanne et installez la vanne dans le bon sens par rapport au gradient de pression. La flèche sur le corps de la vanne doit pointer du côté haute pression vers le côté basse pression de la canalisation. Revérifier l'adéquation de la pression nominale de la vanne par rapport à la pression de fonctionnement.
- g. Les vannes doivent être installées dans la canalisation, uniquement après avoir vérifié la capacité d'étanchéité du joint en caoutchouc. Cela peut être fait en examinant les joints pour vérifier l'absence de dommages de surface, de fissures / marques de bosses, de particules étrangères incrustées ainsi qu'un jeu uniforme entre le joint et la bague du corps. Si des anomalies de ce type sont observées, remplacer le joint.
- h. Les Vannes Papillon sont conçues pour fonctionner avec des axes de vanne dans le sens HORIZONTAL, sauf indication contraire au moment de la commande. Dans tous les cas, n'installez pas la vanne papillon avec l'orientation verticale des axes, sauf si cela a été initialement spécifié dans l'ordre et accepté par TVN pour une telle conception. Les vannes requises pour fonctionner avec des axes en orientation verticale ont une conception différente.
- i. Faire fonctionner manuellement la Vanne Papillon de la fermeture complète à l'ouverture complète et de l'ouverture complète à la fermeture complète, avec le volant de l'opérateur. Assurez-vous qu'il n'y a pas de résistance / friction excessive dans l'opération. Assurez-vous que le réglage d'usine des boulons de butée de limitation dans le réducteur n'est pas perturbé, pour les positions limites respectives. Si c'est le cas, ajustez la même chose.
- j. Avant de raccorder la vanne et les brides de canalisation, assurez-vous qu'elles n'ont pas d'espaces parallèles, angulaires et radiaux. Lors du montage de la vanne dans la canalisation, assurez-vous que les boulons opposés en diagonale sont serrés simultanément et uniformément.
- k. Les Vannes Papillon ne doivent pas être utilisées à l'extrémité de la tuyauterie ouverte à l'atmosphère. À cet endroit, la pression chute soudainement au niveau atmosphérique et, par conséquent, les vitesses créées par l'étranglement sont très élevées. Cela conduit en outre à deux phénomènes défavorables. Le couple requis par la vanne pour déplacer le disque devient instable et des vitesses élevées entraînent une cavitation et des dommages d'érosion à l'intérieur des vannes.

### VÉRIFICATIONS DE LA TUYAUTERIE AVANT L'INSTALLATION

---

- a. Nettoyez soigneusement la tuyauterie afin qu'elle ne contienne aucune matière solide susceptible d'endommager les composants internes de la vanne.
- b. Évitez les décalages parallèles, radiaux et angulaires entre les brides de raccordement de la vanne et la tuyauterie.
- c. La tuyauterie en amont et en aval doit être adéquatement soutenue et ancrée (si nécessaire) de manière à ce que le système de tuyauterie n'impose aucune force ni moment au corps de la vanne et que la poussée hydraulique résultant de la fermeture de la vanne soit portée et maintenue par des supports de vanne. Les brides de vanne ne sont pas conçues pour supporter des charges externes et des moments résultant des dilatations / contractions des tuyaux. Il est conseillé d'utiliser l'ensemble adaptateur de bride, après la vanne, pour faciliter le démontage de la vanne et pour empêcher toute charge transmise à la bride de vanne.
- d. Pour les vannes à pied intégré, veuillez fournir un bloc de béton approprié avec des boulons de fondation pour supporter les vannes.
- e. Lorsque la vanne n'a pas de pied intégré, il est conseillé d'installer un support pour la vanne en bas pour éviter tout affaissement dû au poids de la vanne.
- f. Assurez-vous que les brides de la tuyauterie sont parallèles et s'accouplent avec la bride de la vanne sans laisser d'espace parallèle ou oblique entre les brides. Ne serrez pas trop les boulons / écrous de bride pour forcer les brides à être parallèles. Cela peut développer des contraintes excessives dans les brides de vanne et le corps entraînant leur déformation et leur dysfonctionnement.
- g. Si les Vannes Papillon sont fournies avec un dispositif de dérivation (contre une exigence de commande spécifique), montez le dispositif de dérivation sur la tuyauterie, à travers la vanne.
- h. Le papillon ne doit pas être situé immédiatement avant ou après un coude de tuyau. En raison de perturbations de débit dans une tuyauterie coudée, les caractéristiques de débit de la vanne sont affectées.
- i. La Vanne Papillon doit être située dans un tuyau de longueur droite, au moins 1,5 D à 2 D de longueur du tuyau en aval de tout raccord et au moins 3 D de longueur en amont du raccord de tuyau, où D est le diamètre nominal de la vanne.
- j. Pour les tailles de vannes de 900 mm et plus, il est de bonne pratique d'ingénierie de fournir l'accessibilité à l'intérieur des soupapes pour inspection / réparation en installant un joint de dilatation ou un morceau de tuyau avec joint oblique sur le côté de l'anneau de serrage de la vanne.
- k. L'Axe de la Vanne Papillon, en position complètement ouverte, dépasse les faces de la bride. Il est nécessaire de s'assurer que les revêtements de tuyaux et les réducteurs utilisés, le cas échéant, n'interfèrent pas avec le volume balayé de l'axe.
- l. La vitesse d'écoulement maximale dans la tuyauterie ne doit pas dépasser 4 m/s. Les vannes sont principalement conçues pour traiter de l'eau claire avec des impuretés maximales de 5000 PPM.

### CONTRÔLES AVANT LA PRÉ MISE EN SERVICE

---

- a. Assurez-vous manuellement que la vanne fonctionne correctement.
- b. L'ensemble du boulonnage de la bride de la tuyauterie est correctement serré.
- c. La direction indiquée sur la vanne correspond à la convention du gradient de pression.
- e. Le contrepoids et le poignée (dans le cas d'une vanne à commande hydraulique), le vérin et ses liaisons (dans le cas de vannes à commande pneumatique) sont correctement assemblés / dûment boulonnés et une cage de protection est fournie pour eux.
- f. Les dispositifs de protection antisurtensions (le cas échéant) fonctionnent.
- g. Les vannes papillon doivent être actionnées lorsque les tuyaux en amont et en aval sont remplis d'eau. Au stade de la mise en service, le remplissage d'eau pourrait être effectué en utilisant une dérivation (si prévu) et / ou en gardant la fissure de l'axe ouverte et en évacuant l'air par des dispositifs appropriés fournis dans la tuyauterie.

# V106

## VANNE PAPILLON DOUBLE EXCENTRATION À OPERCULE CAOUTCHOUC



### MISE EN SERVICE

---

- a. Ouvrez la Vanne de Dérivation à travers la vanne (le cas échéant).
  - b. Chargez la tuyauterie avec de l'eau.
  - c. Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite à travers les joints de bride et les joints de l'axe.
  - d. Après avoir chargé la tuyauterie, faites fonctionner progressivement la vanne de la Fermeture Complète à l'Ouverture Complète. Laissez le flux se stabiliser pendant 10 à 15 minutes. Faites fonctionner la vanne de l'Ouverture Complète à la Fermeture Complète. Assurez-vous qu'il n'y a pas de bruit et de vibrations anormaux pendant le fonctionnement complet de l'axe.
- Maintenant, la vanne est mise en service pour son fonctionnement.

### FONCTIONNEMENT

---

- a. La vanne de dérivation (si fournie) la maintient ouverte pendant chaque cycle d'ouverture / fermeture de la Vanne Papillon.
- b. Une fois la Vanne Papillon fermée, la vanne de dérivation peut être maintenue fermée jusqu'au prochain fonctionnement de la vanne papillon.
- c. Dans le cas où la Vanne Papillon à commande manuelle exige une force excessive pour fonctionner, assurez-vous qu'il n'y a pas d'obstruction mécanique dans la tuyauterie ou dans le mécanisme de fonctionnement.
- d. N'utilisez pas de moyens tels que des leviers sur le volant pour exercer une force supplémentaire. Ces volants sont conçus pour être des maillons faibles afin de protéger d'autres pièces coûteuses chez les opérateurs.

TVN V106 Les Vannes Papillon nécessitent très peu d'entretien si le point de contrôle de l'entretien est respecté pendant l'inspection périodique et pendant la vérification. Cependant, les vannes peuvent mal fonctionner dans des conditions d'utilisation inhabituelles, contaminer l'eau et peuvent nécessiter un entretien comme ci-dessous:

### Dépannage

Symptôme	Cause possible	MESURES À SUIVRE
Pas de débit - Débit insuffisant	Couvercles/Protection de bride non retirés	Déboucher les entrées de la vanne
	Vanne fermée ou presque fermée	Vérifier la position de la vanne
	Tuyauterie bouchée	Contrôler le système de tuyauterie
La vanne est impossible/ difficile à ouvrir ou à fermer	Les conditions de service (par exemple, moyenne, température) peuvent être hors des limites spécifiées	Remplacez la vanne Consulter le fournisseur ou le fabricant
	Panne de courant	Vérifiez que le courant est établi
	Défaillance de l'actionneur	Remettez ou remplacez l'actionneur
	Mauvais sens de rotation	Tournez dans le bon sens (dans le sens antihoraire pour l'ouverture)
	Une matière solide bloque l'axe de la vanne	Rincez ou nettoyez la vanne
	La clavette sur l'axe s'est cisailée	Déterminez la cause et remplacez la clavette
	Le liquide s'est solidifié entre les paliers	Si possible, pousser les paliers et l'axe via les raccords de poussée
La vanne fuit à la fermeture	Le papillon n'est pas complètement fermé	Fermez le papillon
	La saleté bloque la fermeture	Déplacez le papillon et rincer la vanne en position ouverte
	Butée mécanique de la vis sans fin en fermeture mal ajustée.	Réglez le réducteur
	Le scellement de papillon ou la manchette est endommagé	Remplacez le joint d'étanchéité de papillon ou réparez le siège
Fuite au niveau de l'axe	Joints de l'axe ou axe endommagés ou usés	Vérifiez et remplacez si nécessaire
	Pression ou température excessive, fluide non compatible	Vérifiez les conditions de travail
Le corps/brides se cassent	Les boulons de montage avec contre-bridés ont été mal serrés ou les contre-bridés sont mal alignés ou avec trop d'espace. Poids pas supporté.	Vérifiez l'installation et le serrage conformément à ce manuel
	Paramètres de travail au-delà des limites autorisées	Remplacez par une valve appropriée

## VANNE PAPILLON DOUBLE EXCENTRATION À OPERCULE CAOUTCHOUC



Toutes ces procédures nécessitent de vider la tuyauterie en amont et en aval et de retirer la vanne de la canalisation. Si le système de tuyauterie permet d'accéder au côté de la bague de serrage de la vanne (par exemple en démontant le joint de dilatation), le retrait de la vanne de la tuyauterie n'est pas nécessaire.

### Remise en place du Joint de Papillon

Après avoir réglé les boulons de butée de limitation, il est toujours conseillé de vérifier la bague d'étanchéité pour toute usure qui nuirait à sa fonction d'étanchéité. Si la bague d'étanchéité touche la bague de siège du corps sans discontinuité (vérifié avec une jauge d'épaisseur de 0,05 mm, qui devrait juste traverser le joint avec peu de force), son réajustement n'est pas nécessaire.

S'il y a plus de jeu ou de discontinuité de contact, réajustez la bague d'étanchéité comme suit. Amenez le papillon en position "Fermé". Desserrez toutes les vis sans tête de réglage de la bague de serrage. Serrez les boulons sur le joint pour compresser et étendre la bague d'étanchéité dans les zones où les jeux dépassent l'exigence de passage de palpeur de 0,05 mm avec une force légère.

Une fois que la bague d'étanchéité a établi un contact satisfaisant sur toute sa périphérie avec les bagues de siège de corps, serrez toutes les boulons sans tête de réglage. Ceci termine la réinitialisation du joint de papillon.

### Changement du joint déformé/endommagé de papillon

S'il y a des fissures visuelles, des déformations permanentes ou des solides incrustés dans la bague d'étanchéité de papillon, une tentative de réinitialisation ne doit pas être effectuée. Le joint d'étanchéité doit être remplacé.

Amenez le disque en position "Fermé". Retirez la bague de serrage / segments de bague de serrage après avoir desserré les boulons sans tête de réglage et retiré les boulons sur la bague de serrage.

Le marquage de correspondance doit être utilisé pour le remontage des segments de bague de serrage au même endroit et avec la même orientation qu'auparavant. Après avoir retiré la bague de serrage, retirez le joint de papillon endommagé / déformé du papillon.

Nettoyez la gorge prévue sur le papillon pour le montage du joint de papillon, la périphérie du papillon où le nouveau joint doit être installé.

### Pièces de Rechange Recommandées pour les Vannes Papillon

La Section Transversale Produit et le Dessin Général de l'Assemblage joint à ce manuel indique les composants des vannes respectives, ainsi que les pièces de rechange recommandées.

Nous vous recommandons fortement de garder les pièces de rechange à portée de main tout le temps pour être en mesure d'éliminer les retards dans les problèmes de fonctionnement et les remplacements / réparations planifiés.



### INFORMATIONS GÉNÉRALES ET NORMES DE SÉCURITÉ

---

1. Les produits fournis par TVN ont été conçus en gardant toujours la sécurité à l'esprit. Lorsque les risques ne peuvent pas être éliminés ou réduits suffisamment par l'utilisation de protecteurs et d'autres caractéristiques de conception. Certains dangers ne peuvent pas être éliminés et les instructions ci-dessous DOIVENT ÊTRE RESPECTÉES pour un fonctionnement sûr. Ces instructions ne peuvent pas couvrir toutes les circonstances; L'UTILISATEUR du produit est responsable de l'utilisation de pratiques de travail sûres à tout moment.
2. Les produits TVN sont conçus pour être installés dans une zone désignée, qui doit être maintenue propre et exempte d'obstacles pouvant restreindre l'accès en toute sécurité aux commandes et aux points d'accès de maintenance.
3. L'accès aux matériels doit être limité au personnel responsable de l'installation, de l'exploitation et de la maintenance et il doit être formé, suffisamment qualifié et doté d'outils adéquats pour ses tâches respectives.
4. TVN exige que tout le personnel responsable de l'installation, fonctionnement ou de la maintenance de l'équipement ait accès au manuel d'instructions du produit AVANT tout travail et qu'il se conformera à toutes les instructions et réglementations de sécurité locales et industrielles.
5. Le matériel de sécurité pour la protection du personnel doit être porté là où les règles locales s'appliquent.
6. Lisez le manuel d'instructions avant l'installation, le fonctionnement et l'entretien de l'équipement.
7. Veuillez noter que la limite d'application du produit et l'utilisation autorisée du produit est conforme à la norme de conception et de test du produit et à la pression nominale du produit. Le fonctionnement du matériel au-delà de ces limites augmentera le risque de dangers et peut entraîner une défaillance prématurée et dangereuse des vannes/accessoires.
8. Veuillez maintenir un accès clair et facile à toutes les commandes, etc. à tout moment. Les matériaux dangereux ou inflammables ne doivent pas être stockés près des vannes à moins que des zones sûres ou des rayonnages et des conteneurs appropriés n'aient été fournis.
9. La mauvaise installation, utilisation ou maintenance du produit TVN peut entraîner des blessures graves.



**NORMES DE SÉCURITÉ PENDANT LA MANIPULATION, LE STOCKAGE ET L'UTILISATION**

1. En ce qui est de la manutention et de levage des vannes, veuillez utiliser des appareils de capacités adéquates certifiés par les autorités compétentes. Utilisez des dispositions de levage œillets de levage, anneaux de levage, etc. partout où ils sont sur les vannes.
2. Avant de monter la vanne dans la tuyauterie, assurez-vous que la pression nominale de la vanne est adaptée à la pression de service / surpression maximale qui peut survenir dans la tuyauterie.
3. Vannes anti-retour / vannes de reflux avec arrangement Dash-pot et arrangement de contrepoids: Un garde de sécurité pour le contrepoids et l'arrangement de cylindre doit être fourni par le client pour éviter les accidents, car le levier avec contrepoids tombe rapidement pendant la fermeture de la vanne. Il peut tomber sans avertissement en cas de panne de courant.
4. Vannes À Commande Électrique! Il faut s'assurer avant le fonctionnement qu'une connexion de mise à la terre appropriée est fournie aux actionneurs. Lors du câblage de l'actionneur dans le circuit, assurez-vous que le sens de rotation de l'actionneur qui 'Ouvre' / 'Ferme' la vanne est conforme à l'interrupteur 'Ouvrir' / 'Fermer'.
5. L'utilisateur est seul responsable de se référer et de suivre les instructions énoncées dans les manuels. Ce manuel est fourni avec le/ les opérateurs, lorsqu'il y a eu lieu.
6. Disposition de l'Équipement de Type Ouvert: l'utilisateur doit faire preuve de la plus grande prudence lors du fonctionnement des vannes avec une Disposition de l'Équipement de Type Ouvert. L'utilisateur doit s'assurer qu'aucune partie du corps ou de vêtements ne se coince entre une paire d'Équipements de Type Ouvert.
7. Dans le cas de vannes à commande manuelle, éviter un serrage excessif au volant / poignée de la vanne. N'utilisez pas d'effet de poignée supplémentaire pour Ouvrir / Fermer les vannes.
8. L'utilisateur doit empêcher toute personne non autorisée de monter, démonter, remonter, faire fonctionner et réparer les vannes.
9. Veuillez vous assurer pendant l'utilisation de la vanne que les règles et réglementations techniques approuvées, par ex. les réglementations commerciales, les réglementations pour la prévention des accidents, les réglementations sur les chaudières à vapeur, les réglementations sur les conduites de gaz sous haute pression, les réglementations sur les fluides combustibles, les réglementations locales de sécurité, etc.
10. Pendant les réparations / l'entretien de la vanne sur place, l'utilisateur doit prendre les précautions minimales suivantes:
  - a) Fournir une plate-forme de travail adéquate près de la vanne.
  - b) Rendre les tuyauteries sans pression et sans danger, c'est-à-dire éteindre les pompes, vider les tuyauteries, retirer et couper toutes les connexions électriques (dans le cas de vannes électriques).
  - c) Si des travaux sont effectués à proximité de la vanne, ce qui conduit à une atmosphère poussiéreuse (par exemple travaux de béton, maçonnerie, peinture, sablage, etc.), les composants de la vanne / vanne doivent être couverts de manière efficace.