



## VANNE OPERCULE À BRIDES

02/75-0045

### Corps long, FAH

Les vannes opercule AVK sont conçues avec la qualité dans chaque détail. L'opercule est entièrement vulcanisé de caoutchouc EPDM de fabrication AVK. Le caoutchouc de l'opercule possède une excellente rémanence à la compression. Sa vulcanisation par double liaison assure une grande qualité et l'opercule possède une robustesse inégalée. Elles se distinguent également par le système d'étanchéité de la tige, la grande résistance de la tige et la qualité du revêtement.

#### Description produit:

Vanne à brides à opercule caoutchouc à écartement long PFA 16 bar, démontable sous pression, résistant à une température maximale de 70°C, conçue pour une utilisation eau potable et liquides non agressifs et peu chargés, eaux usées urbaines, refoulement et stations de traitement.

#### Norme

- Conception suivant EN1074 1-2, Conception suivant EN1171
- Ecartement suivant EN 558 Table 2 Série 15
- Perçage suivant EN1092-2 (ISO 7005-2), PN 10/16

#### Test/Certificats:

- Epreuve hydraulique selon la norme EN 1074-1 et 2 / EN 12266
- Siège : 1,1 x PN (en bar), Corps: 1,5 x PN (en bar), Test de couple ouverture/fermeture
- Certifié ACS
- Titulaire de la marque NF 197 par décision du CSTB du DN 40 au 400

#### Caractéristiques:

- Grande résistance à la corrosion : corps en fonte ductile avec revêtement époxy 250 µm
- Etanchéité de la tige de manoeuvre assurée par 1 joint extérieur, 4 joints toriques de presse étoupe et 1 joint intérieur à lèvres empêchant le dépôt de particules
- Erou de presse étoupe démontable sous pression en laiton haute résistance
- Erou d'opercule serti
- Opercule en fonte ductile intégralement surmoulé de caoutchouc EPDM
- Rails de guidage intégrés dans l'opercule et dans le corps de la vanne garantissant un coulissement uniforme indépendamment de la pression
- Boulonnerie de chapeau constituée de vis 6 pans creux cachetées à la cire

#### Accessoires:

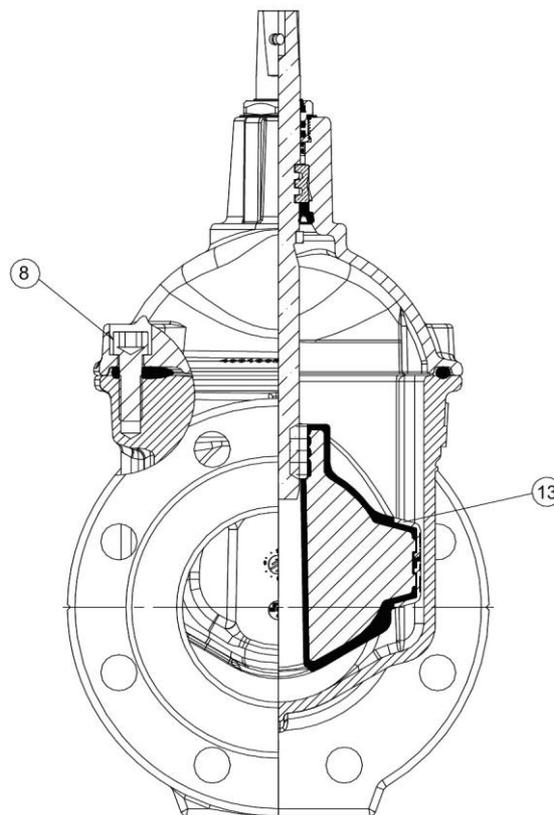
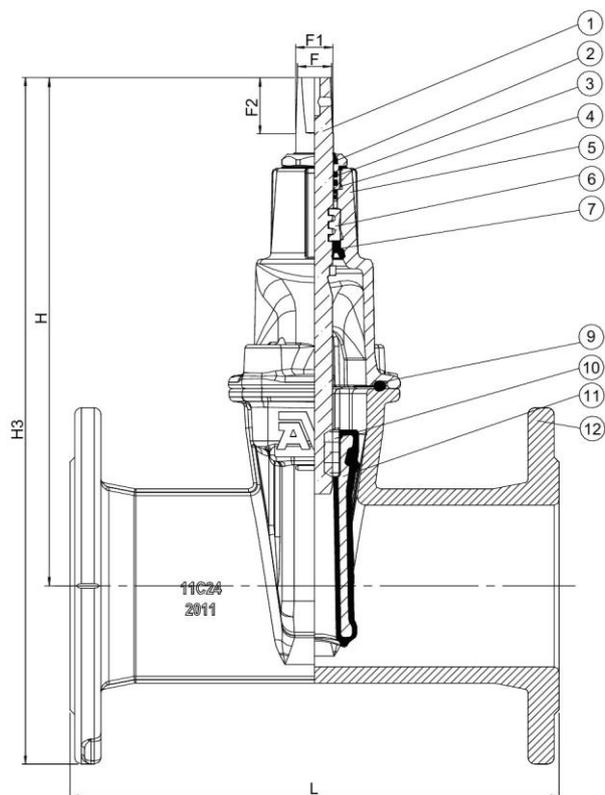
- Volant série 08/00
- Allonge télescopique série 04/215
- Allonge fixe série 04/4X
- Cloche série 04/70



Pastille rouge  
FAH



Expect... **AVK**



### Liste des composants

1. Tige	Inox 1.4104 (430F)	8. Vis de chapeau	Inox A2, scellé à la cire chaude
2. Racler	Caoutchouc NBR	9. Joint de chapeau	Caoutchouc EPDM
3. Joint torique	Caoutchouc NBR	10. Ecrou de manœuvre	Laiton, DZR CW626N
4. Ecrou d'étoupe	Laiton, DZR CW602N	11. Opercule	Fonte ductile revêtu EPDM
5. Chapeau	Fonte ductile GJS-500-7 (GGG-50)	12. Corps	Fonte ductile GJS-500-7 (GGG-50)
6. Palier	Laiton, DZR CW602N	13. Glissière d'opercule	Polyamide
7. Manchette	Caoutchouc EPDM		

La liste des composants peut être remplacée par des composants équivalents ou de catégorie supérieure

### Référence n° et dimensions:

Référence AVK n°	DN	Bride	L	H	H3	F	F1	F2	Poids théorique
	mm	perçage	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
02-040-75-114649	40	PN10/16	240	204	278	14	16	30	8,5
02-050-75-114649	50	PN10/16	250	218	301	14	16	30	9,7
02-065-75-194649	60/65	PN10/16	270	252	344	17	20	34	12
02-080-75-114649	80	PN10/16	280	291	391	17	20	34	16
02-100-75-114649	100	PN10/16	300	314	424	19	22	34	18
02-125-75-114649	125	PN10/16	325	355	480	19	22	34	24
02-150-75-114649	150	PN10/16	350	409	551	19	22	34	34
02-200-75-104649	200	PN10	400	498	668	24	28	34	54
02-200-75-114649	200	PN16	400	498	668	24	28	34	54
02-250-75-106	250	PN10	450	664	864	27	31	47	110
02-250-75-116	250	PN16	450	664	864	27	31	47	110
02-300-75-106	300	PN10	500	740	968	27	31	47	160
02-300-75-116	300	PN16	500	740	968	27	31	47	160
02-350-75-106 (1)	350	PN10	550	935	1195	32	37	55	320
02-400-75-106	400	PN10	600	947	1237	32	37	55	342
02-400-75-116	400	PN16	600	947	1237	32	37	55	342
02-450-75-106 (2)	450	PN10	650	946	1266	32	37	55	360
02-500-75-106 (2)	500	PN10	700	946	1304	32	37	55	417

(1) Vanne à passage augmenté (400 mm)

(2) Vanne à passage réduit, Non certifié NF



**DOMAINE D'APPLICATION:**

Le domaine d'application est défini dans chaque fiche technique suivant les séries.  
 Si le pourcentage de matières en suspension est supérieur à 10%, les vannes à guillotine sont recommandées.  
 Si le fluide contient des substances particulières, merci de nous donner les formulations chimiques, concentration et température dès la demande de devis et avant toute commande.

**OPERATION REGULIERE:**

Pour éviter le grippage des parties internes, il est recommandé de manoeuvrer la vanne à intervalle minimum pour s'assurer d'une longue durabilité:

- vannes pour l'eau ou le gaz: fréquence annuelle
- vannes pour les eaux usées et l'industrie: fréquence trimestrielle

Après l'operation la vanne doit être:

- ouverte totalement et la tige non forcée, ou bien
- fermée au couple de fermeture recommandé ci-dessous

la vanne ne doit pas être exposée à des températures négatives pouvant geler le fluide.

**Vannes suivant EN 1074-1 et 2 / EN 1171, Type A (DIN 3352 part 4) - pour de l'eau**

Vanne dim. DN mm	Couple fermeture Nm	Couple manoeuvre libre Nm	Couple Rupture Nm	Nombre de tours	Couple Maxi – séries 01, 02, 06, 20, 26, 32 (lire note 5), ainsi que séries 36 et 636			
					Couple fermeture Nm	Couple manoeuvre libre Nm	Couple Rupture Nm	Nombre de tours
40	40	6	400	11	10	3	250	12
50	40	6	400	11	15	3	250	12
65	60	6	400	14	20	3	250	17
80 <sup>4)</sup>	60	6	400	17	35	3	400	17
100 <sup>4)</sup>	80	6	400	21	35	3	400	21
125 <sup>4)</sup>	80	6	500	26	40	3	500	26
150 <sup>4)</sup>	80	12	600	26	40	3	600	26
200 <sup>4)</sup>	120	12	800	33	80	3	800	33
250	180	12	1000	37				
300	200	16	1200	44				
350	300	24	1400	59				
400	300	24	1600	59/50 <sup>6)</sup>				
450	300 <sup>1)/450<sup>2)/500<sup>3)</sup></sup></sup>	25	1600	59 <sup>1)/39<sup>2)/39<sup>3)</sup></sup></sup>				
500	300 <sup>1)/450<sup>2)/500<sup>3)</sup></sup></sup>	25	1600	59 <sup>1)/43<sup>2)/43<sup>3)</sup></sup></sup>				
600	500 <sup>2)/700<sup>3)</sup></sup>	25	3200	53 <sup>1)/52<sup>2)/53<sup>3)</sup></sup></sup>				
800	850	60	1720	70				

<sup>1)</sup> séries 02 and 20  
<sup>2)</sup> séries 06 and 26  
<sup>3)</sup> séries 55

<sup>4)</sup> AVK séries 01, 12, 18, 20, 26, 32, 33, 36, 43 and 50  
<sup>5)</sup> articles nos: xx-xxx-xx-xxxxx9xx  
<sup>6)</sup> series 36



# DÉBIT, VALEURS KV ET VALEURS ZETA POUR VANNES OPERCULE CAOUTCHOUC

## ANNEXE 6

Débit calculé (m<sup>3</sup>/hr) traversant la dimension nominal (DN 40 = diamètre intérieur de 40 mm) à des vitesses différentes

Vitesse de l'eau (m/sec)	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 450	DN 500	DN 600	DN 700	DN 800
1	5	7	12	18	28	44	64	113	177	254	346	452	573	707	1018	1385	1810
1,5	7	11	18	27	42	66	95	170	265	382	520	679	859	1060	1527	2078	2714
2	9	14	24	36	57	88	127	226	353	509	693	905	1145	1414	2036	2771	3619
2,5	11	18	30	45	71	110	159	283	442	636	866	1131	1431	1767	2545	3464	4524
3	14	21	36	54	85	133	191	339	530	763	1039	1357	1718	2121	3054	4156	5429
3,5	16	25	42	63	99	155	223	396	619	891	1212	1583	2004	2474	3563	4849	6333
4	18	28	48	72	113	177	254	452	707	1018	1385	1810	2290	2827	4072	5542	7238
4,5	20	32	54	81	127	199	286	509	795	1145	1559	2036	2576	3181	4580	6234	8143
5	23	35	60	90	141	221	318	565	884	1272	1732	2262	2863	3534	5089	6927	9048

### Valeurs hydrauliques, vannes en position complètement ouverte

	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 450	DN 500	DN 600	DN 700	DN 800
<b>Kv (m<sup>3</sup>/hr - 1 bar)</b>	310	555	650	1050	1945	2770	5715	7755	15405	27295	37150	48520	61410	75815	109175	148600	194090
<b>Cv (Usg/min - 1 psi)</b>	363	649	761	1229	2276	3241	6687	9073	18024	31935	43466	56768	71850	88704	127735	173862	227085
<b>Zeta</b>	0.04	0.03	0.07	0.06	0.04	0.05	0.02	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

REMARQUE : les valeurs hydrauliques sont basées sur des tests et calculs dépendant du DN. Précision des valeurs selon EN1267

#### Définitions / formules :

**Valeurs Kv :** débit réel (m<sup>3</sup>/ hr) créant une perte de charge d' 1 bar.

**Coefficient de perte de charge valeur Zeta (K) :** la perte de charge statique sur la perte de charge dynamique

Zeta (K) = pression différentielle / (500 X V<sup>2</sup>)

Pression différentielle (Pa)

V : Vitesse de l'eau (m/sec)

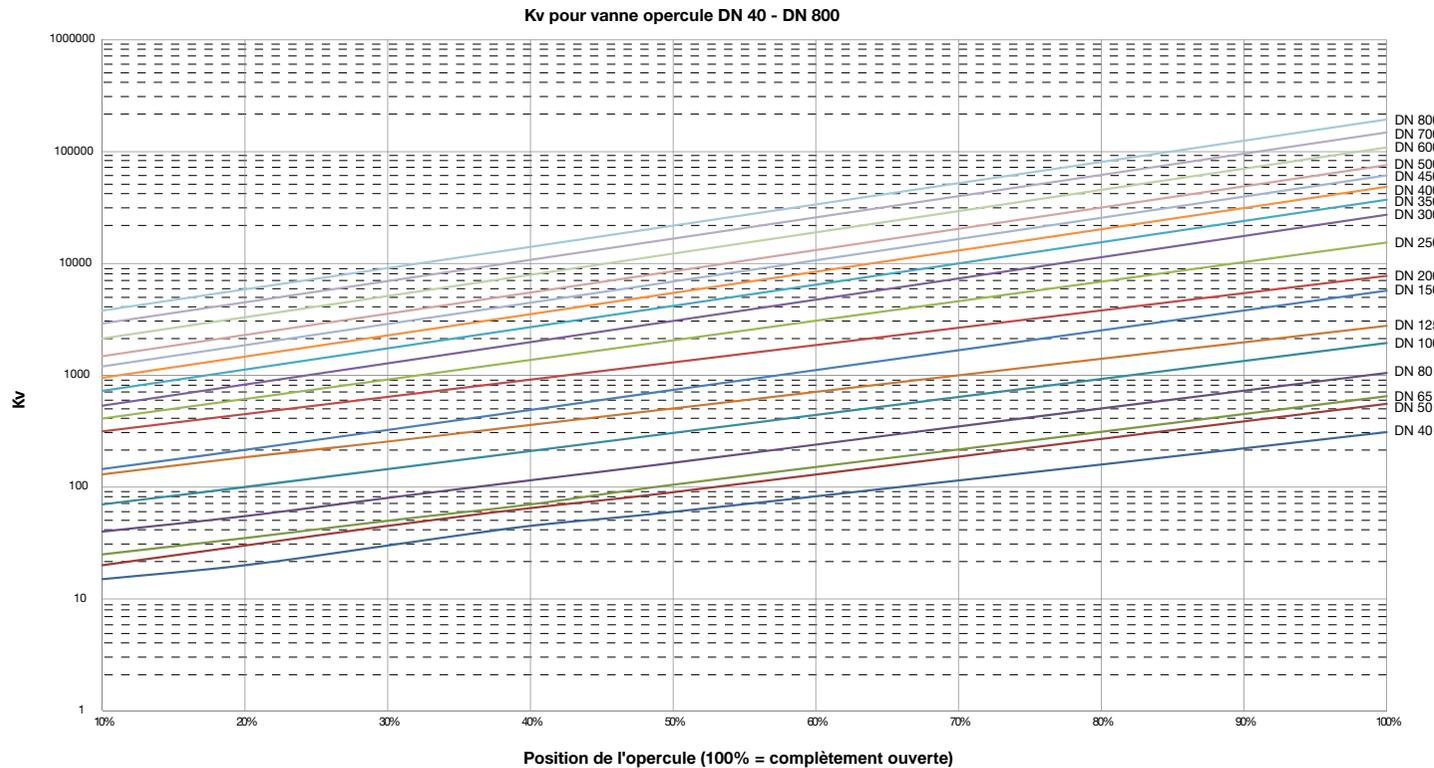
Pression différentielle réelle (bar) = (Q / Kv)<sup>2</sup>

Q : débit réel (m<sup>3</sup>/hr)

Valeurs Kv, vanne en position demi-ouverte. Pourcentage, basé sur le nombre de tours de la tige, à partir de la position fermée jusqu'à la position ouverte

Ouverture vanne	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 450	DN 500	DN 600	DN 700	DN 800
10%	15	20	25	40	70	130	145	315	410	535	725	950	1200	1480	2135	2905	3790
20%	20	30	35	55	100	185	215	450	615	825	1125	1470	1860	2295	3305	4495	5870
30%	30	45	50	80	145	255	325	640	915	1280	1740	2275	2875	3550	5115	6960	9095
40%	45	65	70	115	210	360	490	915	1370	1980	2695	3520	4455	5500	7920	10780	14080
50%	60	90	105	165	305	505	740	1305	2055	3065	4175	5450	6900	8515	12265	16690	21800
75%	135	225	260	420	770	1185	2055	3180	5625	9150	12450	16260	20580	25410	36590	49805	65050
100%	310	555	650	1050	1945	2770	5715	7755	15405	27295	37150	48520	61410	75815	109175	148600	194090

NOTE : les valeurs hydrauliques sont basées sur des tests et calculs dépendant du DN. Précision des valeurs selon EN 1267



Valeurs Zeta (K), vanne en position demi-ouverte. Pourcentage, basé sur le nombre de tours de la tige, à partir de la position fermée jusqu'à la position ouverte

Ouverture vanne	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 450	DN 500	DN 600	DN 700	DN 800
10%	18	25	46	41	33	23	39	26	37	45	46	45	46	46	46	46	46
20%	10	11	23	22	16	11	18	13	17	19	19	19	19	19	19	19	19
30%	5	5	11	10	8	6	8	6	7	8	8	8	8	8	8	8	8
40%	2	2	6	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
50%	1	1	3	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
75%	0.23	0.20	0.42	0.37	0.27	0.28	0.19	0.25	0.20	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
100%	0.04	0.03	0.07	0.06	0.04	0.05	0.02	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

REMARQUE : les valeurs hydrauliques sont basées sur des tests et calculs dépendant du DN. Précision des valeurs selon EN 1267

Zeta (K) pour vanne opercule DN 40 - DN 800

