



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:

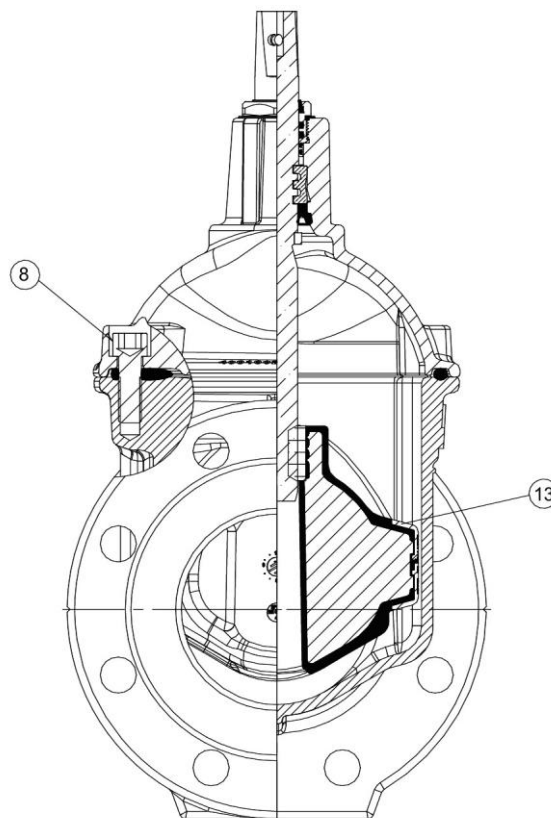
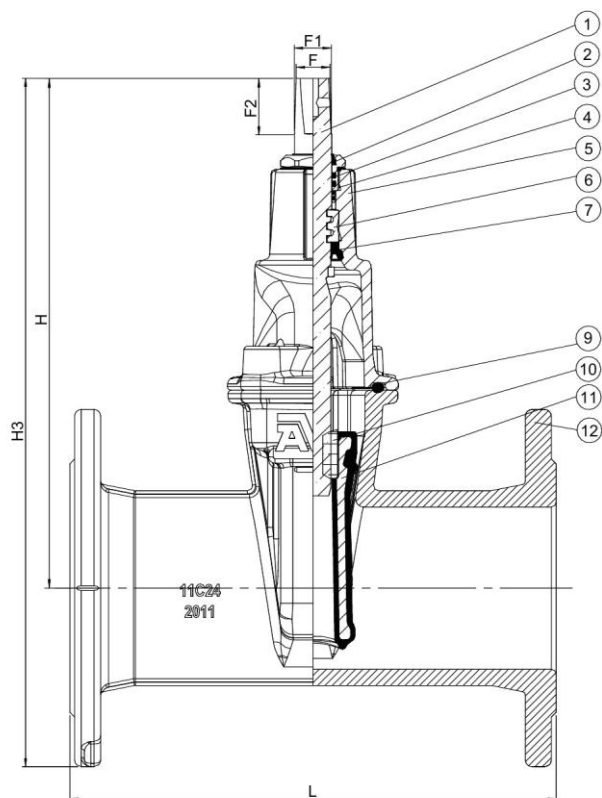
- Volant série 08/00
- Allonge télescopique série 04/215
- Allonge fixe série 04/4X
- Cloche série 04/70



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'opération 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 ⁴⁾ | 60 | 6 | 400 | 17 | 35 | 3 | 400 | 17 |
| 100 ⁴⁾ | 80 | 6 | 400 | 21 | 35 | 3 | 400 | 21 |
| 125 ⁴⁾ | 80 | 6 | 500 | 26 | 40 | 3 | 500 | 26 |
| 150 ⁴⁾ | 80 | 12 | 600 | 26 | 40 | 3 | 600 | 26 |
| 200 ⁴⁾ | 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 ⁶⁾ | | | | |
| 450 | 300 ^{1)/450^{2)/500³⁾}} | 25 | 1600 | 59 ^{1)/39^{2)/39³⁾}} | | | | |
| 500 | 300 ^{1)/450^{2)/500³⁾}} | 25 | 1600 | 59 ^{1)/43^{2)/43³⁾}} | | | | |
| 600 | 500 ^{2)/700³⁾} | 25 | 3200 | 53 ^{1)/52^{2)/53³⁾}} | | | | |
| 800 | 850 | 60 | 1720 | 70 | | | | |

¹⁾ séries 02 and 20
²⁾ séries 06 and 26
³⁾ séries 55

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



DÉBIT, VALEURS KV ET VALEURS ZETA POUR VANNES OPERCULE CAOUTCHOUC

ANNEXE 6

Débit calculé (m³/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 |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Kv (m³/hr - 1 bar) | 310 | 555 | 650 | 1050 | 1945 | 2770 | 5715 | 7755 | 15405 | 27295 | 37150 | 48520 | 61410 | 75815 | 109175 | 148600 | 194090 |
| Cv (Usg/min - 1 psi) | 363 | 649 | 761 | 1229 | 2276 | 3241 | 6687 | 9073 | 18024 | 31935 | 43466 | 56768 | 71850 | 88704 | 127735 | 173862 | 227085 |
| Zeta | 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 (m³/ 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 V²)

Pression différentielle (Pa)

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

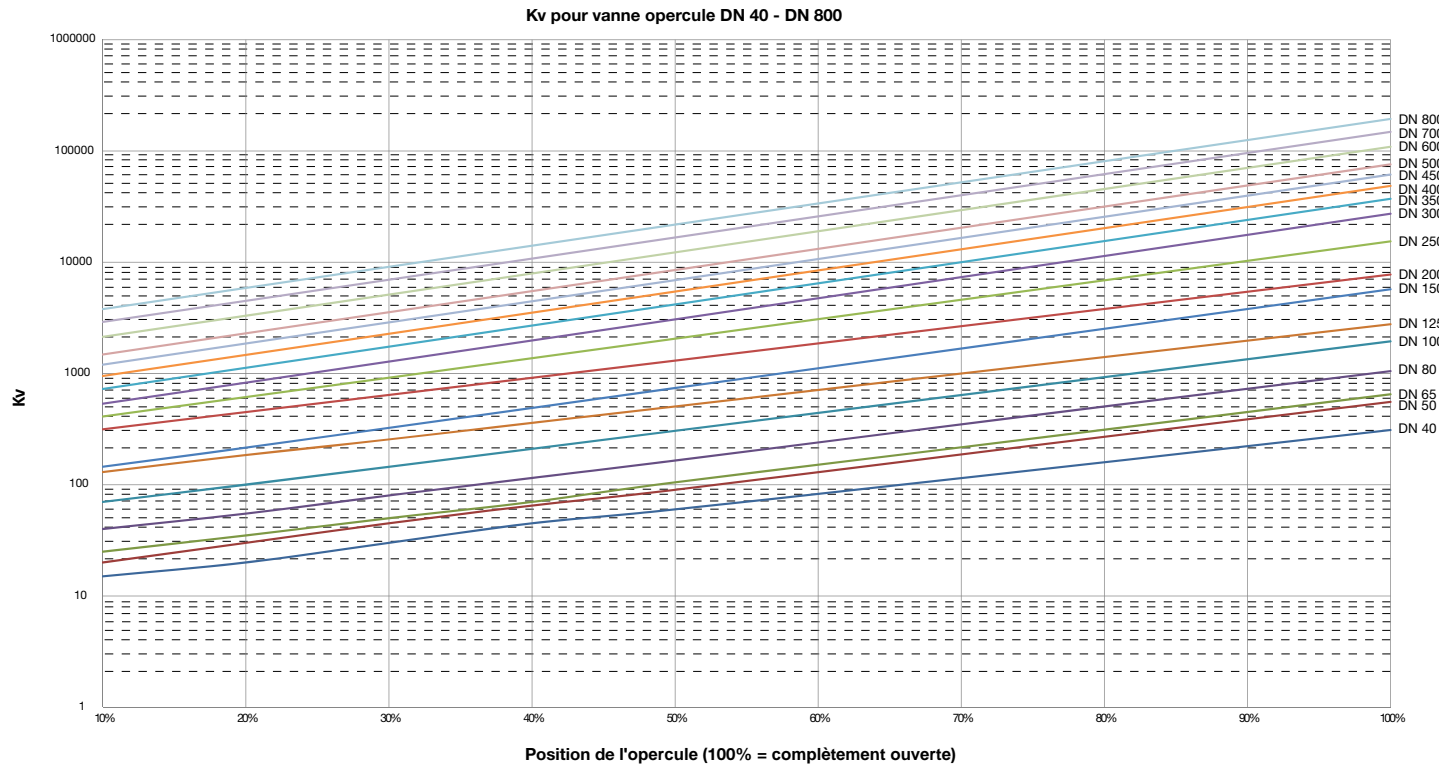
Pression différentielle réelle (bar) = (Q / Kv)²

Q : débit réel (m³/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

