

VANNE A GUILLOTINE UNIDIRECTIONNELLE FONTE-INOX-EPDM PN10 S-GATE

Vanne à guillotine unidirectionnelle fonte entre brides PN10 pour le sectionnement de réseaux d'eau, eau usée, pâte à papier, pulvérulent, agroalimentaire, chimie.

Presse étoupe PTFE avec fouloir en fonte ductile pour une meilleure résistance mécanique.

Index centré permettant le montage du boîtier fin de course avec un encombrement réduit.

Plaques supports nervurées pour une meilleure rigidité.

Étanchéité unidirectionnelle avec siège interchangeable (NBR, EPDM, FKM, SILICONE, PTFE).

Certificat

3.1



- Dimensions :** DN50 à DN800
- Raccordement :** Entre brides PN10
- Température Mini :** -15°C
- Température Maxi :** +130°C
- Pression Maxi :** 10 Bars jusqu'au DN200
- Caractéristiques :** Tige montante non tournante, volant non montant
Étanchéité unidirectionnelle
Faibles pertes de charges

Matière : Fonte EN GJL-250

VANNE A GUILLOTINE UNIDIRECTIONNELLE FONTE-INOX-EPDM PN10 S-GATE

CARACTERISTIQUES :

- Vanne tout ou rien
- Tige montante non tournante, volant non montant
- Etanchéité unidirectionnelle (respecter le sens de passage indiqué sur le corps par une flèche)
- Faibles pertes de charges
- Peu de zone de rétention
- Montage entre brides PN10
- Trous inférieurs taraudés traversants et trous supérieurs taraudés borgnes
- Commande par volant
- Commande par volant à chaîne ou par levier (option)
- Boîtier fin de course bipolaire O + F , tension AC 15-240V 3A, IP66 type XCK M115C (option)
- Déflecteur (option)
- Peinture 50% époxy 50% polyester couleur bleue RAL 5005 épaisseur 150 microns
- Autres sièges sur demande (FKM, PTFE, SILICONE ...)

UTILISATION :

- Eau, eau usée, pâte à papier, pulvérulent, agroalimentaire, chimie
- Température mini et maxi admissible Ts : - 15°C à + 130°C pour modèle corps fonte siège EPDM **Ref.171**
- Température mini et maxi admissible Ts : - 20°C à + 130°C avec siège **EPDM BLANC** (sur demande)
- Température mini et maxi admissible Ts : - 10°C à + 180°C avec siège **FKM** (sur demande)
- Température mini et maxi admissible Ts : + 0°C à + 180°C avec siège **PTFE** (sur demande)
- Température mini et maxi admissible Ts : - 20°C à + 200°C avec siège **SILICONE** (sur demande)
- Pour l'utilisation avec des pulvérulents, inverser le sens de passage du fluide

PRESSION MAXI ADMISSIBLE :

| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700-1000 |
|-----------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|
| Ps (Bars) | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 6 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 |

TEMPERATURES ET REFERENCES SIEGES :

| SIEGE | TEMPERATURE | DN 50 | DN 65 | DN 80 | DN 100 | DN 125 | DN 150 | DN 200 | DN 250 | DN 300 |
|------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| NBR | -10°C à +90°C | 9801851 | 9801852 | 9801853 | 9801854 | 9801855 | 9801856 | 9801857 | 9801858 | 9801859 |
| EPDM | -20°C à +130°C | 9801870 | 9801871 | 9801872 | 9801873 | 9801874 | 9801875 | 9801876 | 9801877 | 9801878 |
| EPDM BLANC | -20°C à +130°C | 9802170 | 9802171 | 9802172 | 9802173 | 9802174 | 9802175 | 9802176 | 9802177 | 9802178 |
| FKM | -10°C à +180°C | 9801910 | 9801911 | 9801912 | 9801913 | 9801914 | 9801915 | 9801916 | 9801917 | 9801918 |
| PTFE | +0°C à +180°C | 9801890 | 9801891 | 9801892 | 9801893 | 9801894 | 9801895 | 9801896 | 9801897 | 9801898 |
| SILICONE | -20°C à +200°C | 9801930 | 9801931 | 9801932 | 9801933 | 9801934 | 9801935 | 9801936 | 9801937 | 9801938 |

| SIEGE | TEMPERATURE | DN 350 | DN 400 | DN 450 | DN 500 | DN 600 | DN 700 |
|------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| NBR | -10°C à +90°C | 9801860 | 9801861 | 9801862 | 9801863 | 9801864 | 9801865 |
| EPDM | -15°C à +130°C | 9801879 | 9801880 | 9801881 | 9801882 | 9801883 | 9801884 |
| EPDM BLANC | -15°C à +130°C | 9802179 | 9802180 | 9802181 | 9802182 | 9802183 | 9802184 |
| FKM | -10°C à +180°C | 9801919 | 9801920 | - | - | - | - |
| PTFE | +0°C à +180°C | 9801899 | 9801900 | - | - | - | - |
| SILICONE | -20°C à +200°C | 9801939 | 9801940 | - | - | - | - |

VANNE A GUILLOTINE UNIDIRECTIONNELLE FONTE-INOX-EPDM PN10 S-GATE

NOMBRE DE TOURS POUR OUVERTURE OU FERMETURE AVEC COMMANDE PAR VOLANT :

| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|-----------------|----|-------|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|
| Nombre de tours | 15 | 18.75 | 22.5 | 27.5 | 33.75 | 40 | 42 | 52 | 62 |

| DN | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 |
|-----------------|-----|------|------|-----|-------|-------|--------|
| Nombre de tours | 60 | 68.3 | 76.7 | 85 | 101.7 | 88.75 | 101.25 |

COEFFICIENT DE DEBIT Kvs (M3 / h) :

| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|------------|-----|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Kvs (m3/h) | 447 | 755 | 1144 | 1787 | 2793 | 4021 | 7149 | 11171 | 16086 |

| DN | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Kvs (m3/h) | 21895 | 28597 | 36193 | 44683 | 64343 | 87579 | 114388 | 144773 | 178732 |

CALCUL DE PERTES DE CHARGES THEORIQUES :

$$\Delta p = (Q / K_v)^2 \times SG$$

Q : débit en m³/h

Δp : Perte de charge en bar

SG : gravité spécifique (= 1 pour de l'eau)

Kv : coefficient de débit, volume d'eau en m³/h qui passe au travers de la vanne et pour lequel la perte de charge sera de 1 bar à 20°C.

COUPLES DE MANŒUVRE (en Nm sans coefficient de sécurité) :

| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|-------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Couple (Nm) | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 24 | 24 | 38 | 32 |

| DN | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Couple (Nm) | 51 | 61 | 65 | 72 | 80 | 107 | 138 | 172 | 211 |

DIMENSIONS FILETAGE TIGE :

| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|---------------|---------|----|----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|
| Filetage (mm) | Tr 20x4 | | | | | | Tr 25x5 | | |

| DN | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
|---------------|---------|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|------|
| Filetage (mm) | Tr 35x6 | | | | | Tr 50x8 | | | |

VANNE A GUILLOTINE UNIDIRECTIONNELLE FONTE-INOX-EPDM PN10 S-GATE

GAMME ET ACCESSOIRES :



- Entre brides PN10 corps fonte, pelle inox 304, siège EPDM, commande par volant **Ref. 171** du DN 50 au DN 800



- Kit 2 contacts fins de course avec support et indicateur **Ref. 9801351 et 9801352** du DN 50 au DN 300



- Contact fin de course seul **Ref. 9801350** du DN 50 au DN 700



- Commande par réducteur à chaîne **Ref. 9801790-9801792** du DN 50 au DN 600



- Chaîne (le mètre) **Ref. 9801795**



- Commande par levier **Ref. 980178** du DN 50 au DN 300

VANNE A GUILLOTINE UNIDIRECTIONNELLE FONTE-INOX-EPDM PN10 S-GATE

GAMME ET ACCESSOIRES (SUITE) :



- Déflecteur inox ASTM A351 CF8M seul Ref. **9801800 à 9801813** du DN 50 au DN 600



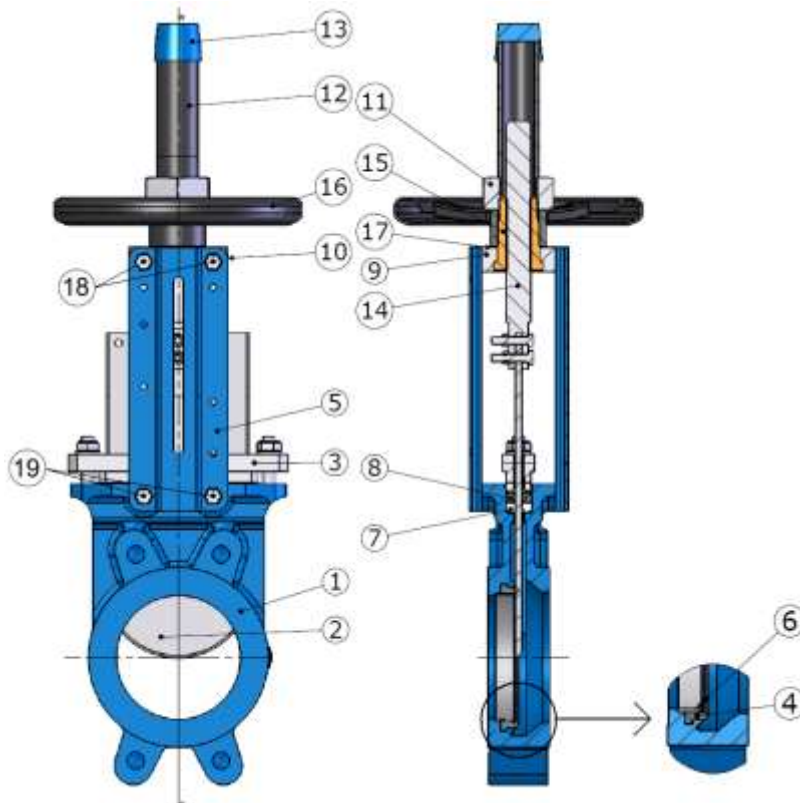
- Kit déflecteur inox ASTM A351 CF8M (avec joint universel) Ref. **9801820 à 9801837** du DN 50 au DN 600



- Kit 2 plaques inox 304 avec 4 vis inox 304 Ref. **9802001 à 9802011** du DN 50 au DN 400

VANNE A GUILLOTINE UNIDIRECTIONNELLE FONTE-INOX-EPDM PN10 S-GATE

NOMENCLATURE COMMANDE A VOLANT DN50-800 :



Réparabilité :

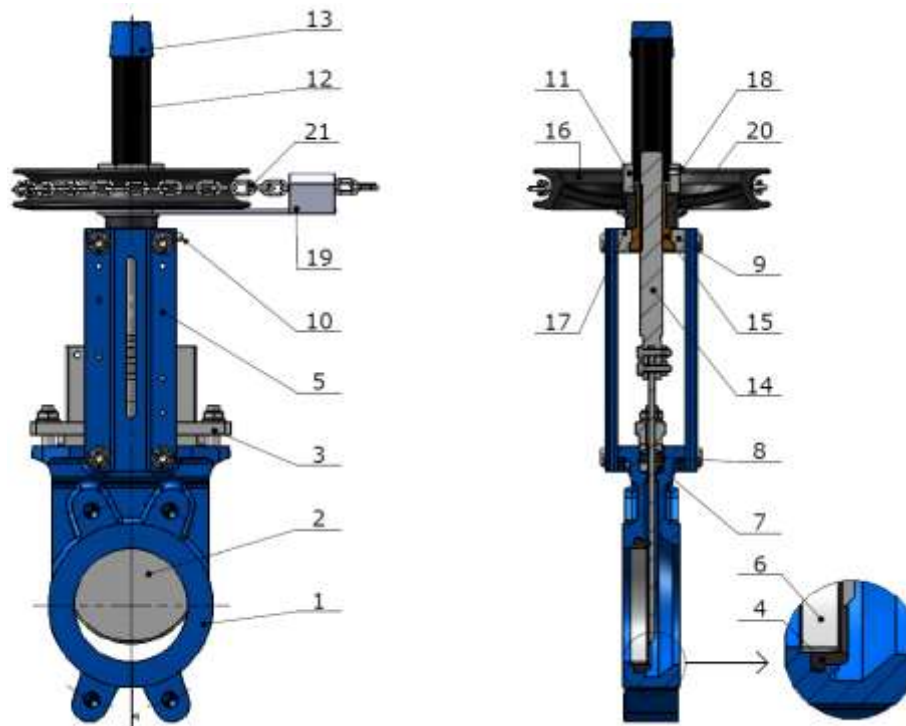


***Kit de joints
(Repères 4, 6, 7 et 8)**

| DN (mm) | Ref. |
|---------|---------|
| 50 | 9801870 |
| 65 | 9801871 |
| 80 | 9801872 |
| 100 | 9801873 |
| 125 | 9801874 |
| 150 | 9801875 |
| 200 | 9801876 |
| 250 | 9801877 |
| 300 | 9801878 |
| 350 | 9801879 |
| 400 | 9801880 |
| 450 | 9801881 |
| 500 | 9801882 |
| 600 | 9801883 |
| 700 | 9801884 |

| Repère | Désignation | Matériaux |
|--------|------------------------------------|-------------------------|
| 1 | Corps DN50-300 | Fonte EN GJL-250 |
| | Corps DN350-800 | Fonte EN GJS-400 ou 500 |
| 2 | Pelle | Inox AISI 304 |
| 3 | Fouloir | Fonte EN GJS-400-15 |
| 4(*) | Siège | EPDM |
| 5 | Plaque support | Acier peint |
| 6(*) | Frette | Inox AISI 304 |
| 7(*) | Garniture Presse étoupe (Tresse) | PTFE |
| 8(*) | Garniture Presse étoupe (O ring) | EPDM |
| 9 | Pont | Acier |
| 10 | Graisseur | Laiton |
| 11 | Ecrou de volant | Acier |
| 12 | Tube de protection | Acier |
| 13 | Bouchon | Plastique |
| 14 | Tige | Inox AISI 304 |
| 15 | Ecrou de tige | Bronze |
| 16 | Volant | Acier |
| 17 | Rondelle friction | Laiton |
| 18 | Vis supérieur plaque support | Inox AISI 304 |
| 19 | Vis inférieur plaque support | |

(*) : Compris dans le kit joints

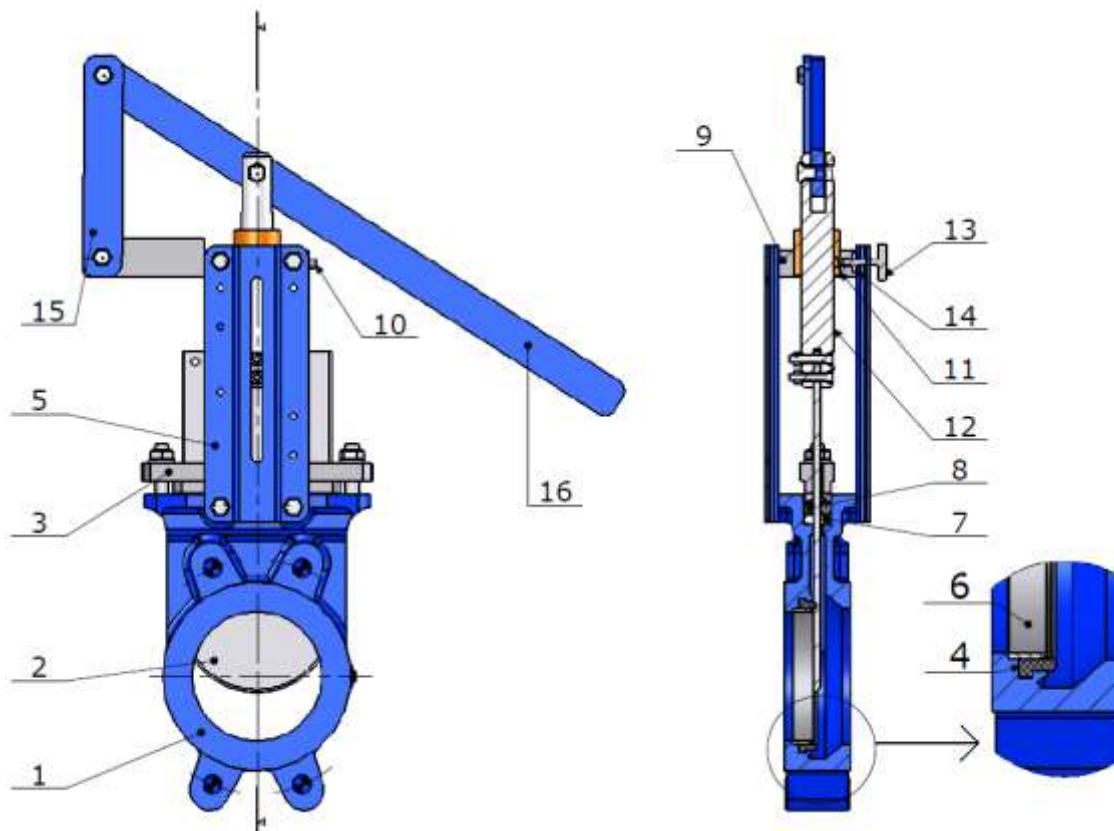
VANNE A GUILLOTINE UNIDIRECTIONNELLE FONTE-INOX-EPDM PN10 S-GATE
NOMENCLATURE COMMANDE A VOLANT A CHAÎNE :


(*) : Compris dans le kit joints

| Repère | Désignation | Matériaux Ref. 171 + 980179 |
|--------|------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | Corps | Fonte EN GJL-250 |
| 2 | Pelle | Inox AISI 304 |
| 3 | Fouloir | Fonte EN GJS-400-15 |
| 4(*) | Siège | EPDM |
| 5 | Plaque support | Acier peint |
| 6(*) | Frette | Inox AISI 304 |
| 7(*) | Garniture Presse étoupe (Tresse) | PTFE |
| 8(*) | Garniture Presse étoupe (O ring) | EPDM |
| 9 | Pont | Acier |
| 10 | Graisseur | Laiton |
| 11 | Ecrou de volant | Acier |
| 12 | Tube de protection | Acier |
| 13 | Bouchon | Plastique |
| 14 | Tige | Inox AISI 304 |
| 15 | Ecrou de tige | Bronze |
| 16 | Volant | Acier |
| 17 | Rondelle friction | Laiton |
| 18 | Ecrou de fixation | Inox AISI 304 |
| 19 | Guide chaîne | Fonte |
| 20 | Rondelle | Laiton |
| 21 | Chaîne | Acier ou inox |

VANNE A GUILLOTINE UNIDIRECTIONNELLE FONTE-INOX-EPDM PN10 S-GATE

NOMENCLATURE COMMANDE A LEVIER :

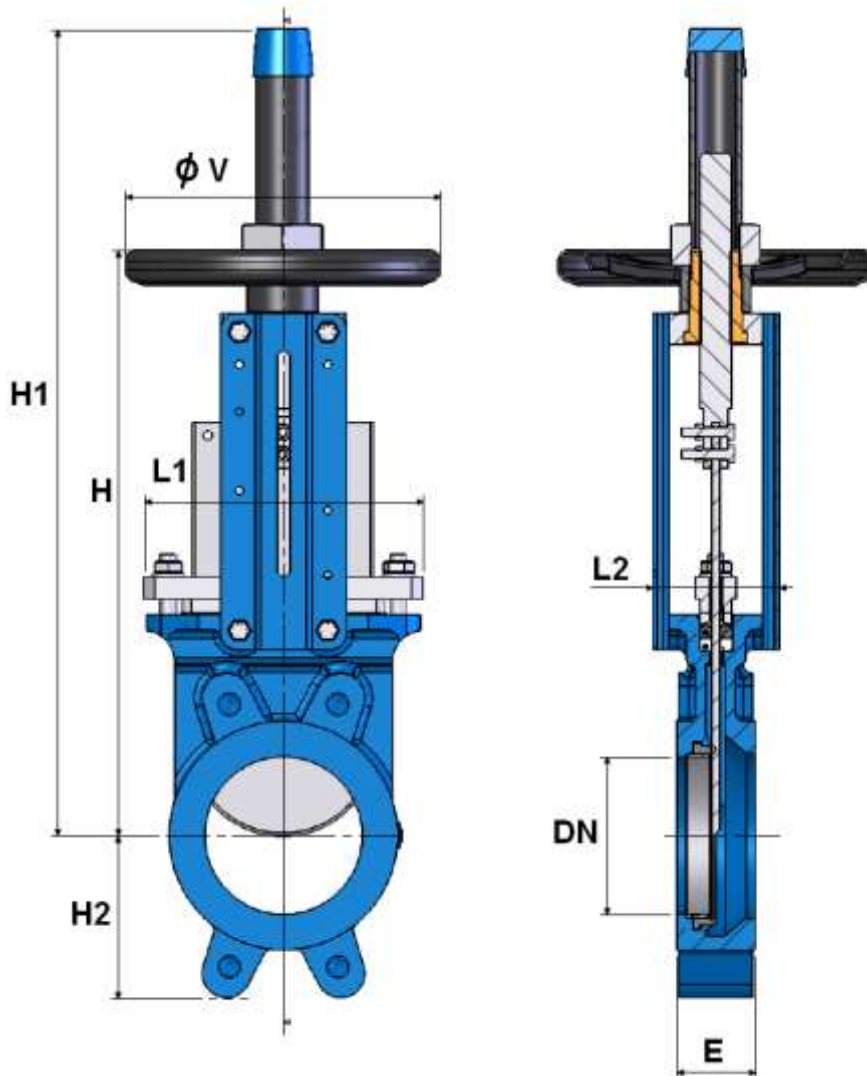


(*) : Compris dans le kit koints

| Repère | Désignation | Matériaux Ref. 171 + 980178 |
|--------|------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | Corps | Fonte EN GJL-250 |
| 2 | Pelle | Inox AISI 304 |
| 3 | Fouloir | Fonte EN GJS-400-15 |
| 4(*) | Siège | EPDM |
| 5 | Plaque support | Acier peint |
| 6(*) | Frette | Inox AISI 304 |
| 7(*) | Garniture Presse étoupe (Tresse) | PTFE |
| 8(*) | Garniture Presse étoupe (O ring) | EPDM |
| 9 | Pont | Acier |
| 10 | Graisneur | Laiton |
| 11 | Ecrou de tige | Bronze |
| 12 | Tige | Inox AISI 304 |
| 13 | Vis de blocage | Acier |
| 14 | Bague | Acier |
| 15 | Bras | Acier |
| 16 | Levier | Acier |

VANNE A GUILLOTINE UNIDIRECTIONNELLE FONTE-INOX-EPDM PN10 S-GATE

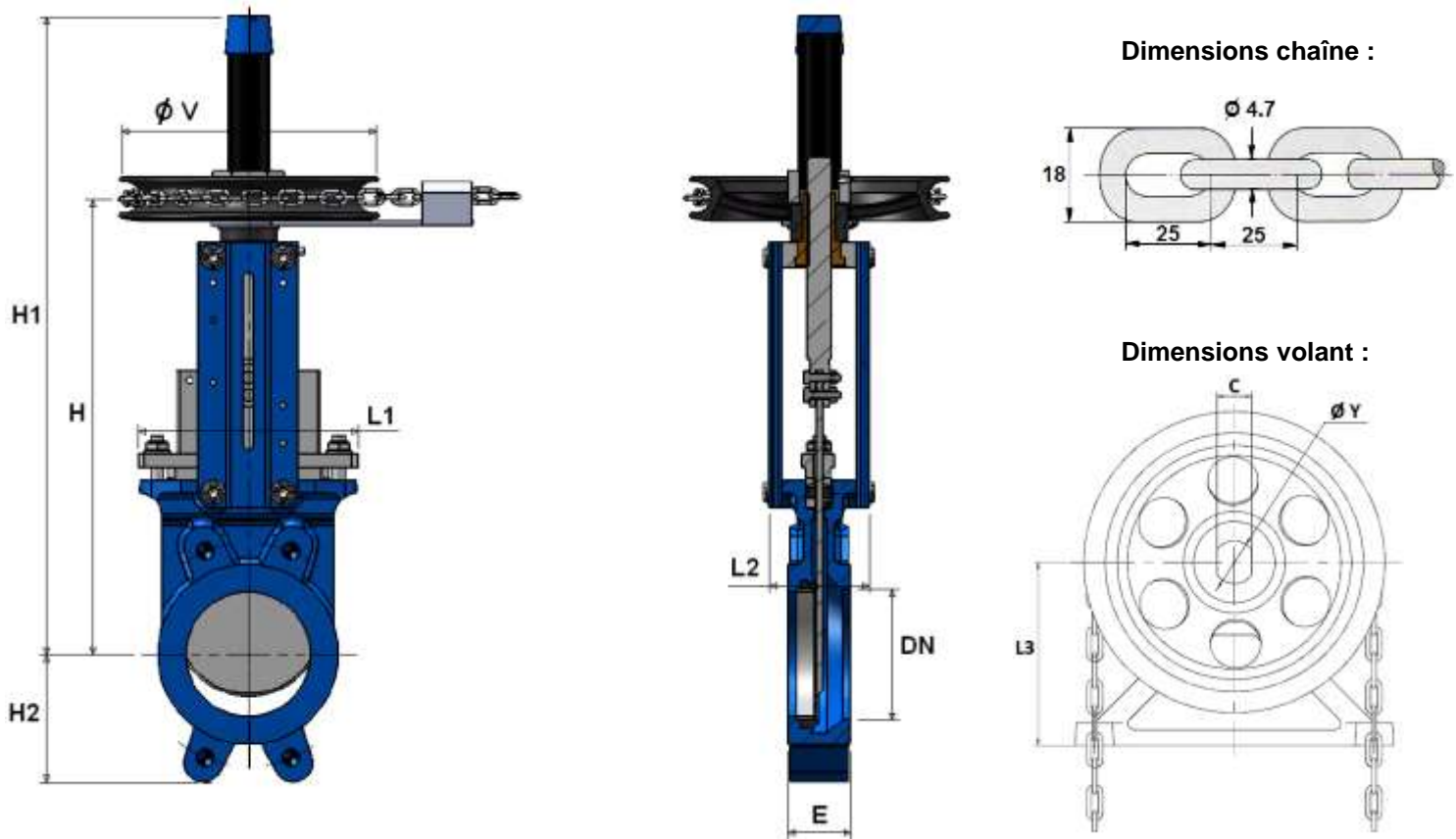
DIMENSIONS COMMANDE PAR VOLANT (en mm) :



| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 |
|------------|------|-----|------|-----|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| E | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 | 60 | 60 | 70 | 70 | 96 | 100 | 106 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| H | 289 | 316 | 342 | 382 | 415 | 458 | 575 | 676 | 776 | 906 | 1012 | 1098 | 1210 | 1416 | 1611 | 1870 |
| H1 | 370 | 410 | 462 | 502 | 585 | 637 | 815 | 1016 | 1116 | 1336 | 1442 | 1628 | 1740 | 2046 | 2461 | 2820 |
| H2 | 63 | 70 | 92 | 105 | 120 | 130 | 160 | 198 | 234 | 256 | 292 | 308 | 340 | 400 | 452 | 505 |
| L1 | 124 | 139 | 154 | 174 | 170 | 200 | 250 | 326 | 360 | 438 | 493 | 546 | 620 | 714 | 830 | 970 |
| L2 | 92 | 92 | 92 | 92 | 102 | 102 | 119 | 119 | 119 | 290 | 290 | 290 | 290 | 290 | 320 | 320 |
| Ø V | 200 | 200 | 200 | 200 | 250 | 250 | 300 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 800 | 800 |
| Poids (Kg) | 6.53 | 7.1 | 8.53 | 9.8 | 12.7 | 16.16 | 26.8 | 41 | 50 | 108 | 132 | 170 | 210 | 298 | 446 | 524 |

VANNE A GUILLOTINE UNIDIRECTIONNELLE FONTE-INOX-EPDM PN10 S-GATE

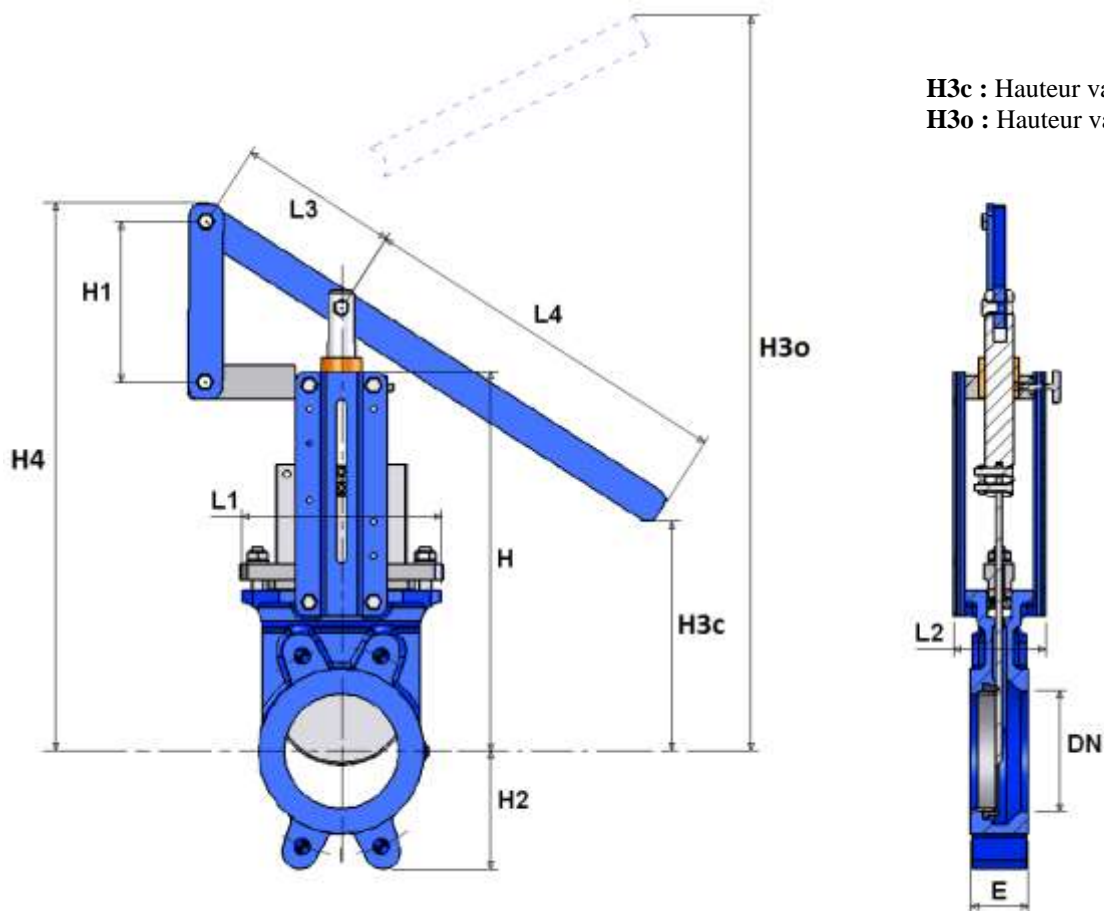
DIMENSIONS COMMANDE PAR VOLANT A CHAINE REF.171 + 980179 (en mm) :



| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 |
|-------------------------------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| E | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 | 60 | 60 | 70 | 70 | 96 | 100 | 106 | 110 | 110 |
| H | 289 | 316 | 342 | 382 | 415 | 458 | 575 | 676 | 776 | 906 | 1012 | 1098 | 1210 | 1416 |
| H1 | 370 | 410 | 462 | 502 | 585 | 637 | 815 | 1016 | 1116 | 1336 | 1442 | 1628 | 1740 | 2046 |
| H2 | 63 | 70 | 92 | 105 | 120 | 130 | 160 | 198 | 234 | 256 | 292 | 308 | 340 | 400 |
| L1 | 124 | 139 | 154 | 174 | 170 | 200 | 250 | 326 | 360 | 438 | 493 | 546 | 620 | 714 |
| L2 | 92 | 92 | 92 | 92 | 102 | 102 | 119 | 119 | 119 | 290 | 290 | 290 | 290 | 290 |
| Ø V | 212 | 212 | 212 | 212 | 212 | 212 | 296 | 296 | 296 | 482 | 482 | 482 | 482 | 482 |
| Ø Y | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | 42 | 42 | 42 | 52 | 52 | 52 | 52 | 52 |
| C | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 34 | 34 | 34 | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 |
| L3 | 135 | 135 | 135 | 135 | 135 | 135 | 180 | 180 | 180 | 278 | 278 | 278 | 278 | 278 |
| Poids Ref.171 + 980179 (Kg) | 11.4 | 12 | 13.4 | 14.7 | 17.6 | 21 | 34.3 | 48.5 | 57.5 | 122.5 | 146.5 | 184.5 | 224.5 | 312.5 |

VANNE A GUILLOTINE UNIDIRECTIONNELLE FONTE-INOX-EPDM PN10 S-GATE

DIMENSIONS COMMANDE PAR LEVIER REF.171 + 980178 (en mm) :



H3c : Hauteur vanne fermée
H3o : Hauteur vanne ouverte

| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|-----------------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|------|------|------|
| E | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 | 60 | 60 | 70 | 70 |
| H | 240 | 265 | 290 | 330 | 360 | 412 | 520 | 618 | 718 |
| H1 | 95 | 95 | 95 | 95 | 140 | 140 | 160 | 255 | 255 |
| H2 | 63 | 70 | 92 | 105 | 120 | 130 | 160 | 198 | 234 |
| H3c (fermé) | 248 | 263 | 277 | 329 | 301 | 262 | 420 | 315 | 248 |
| H3o (ouvert) | 452 | 526 | 592 | 704 | 858 | 911 | 1210 | 1318 | 1762 |
| H4 | 343 | 370 | 389 | 436 | 511 | 563 | 690 | 868 | 986 |
| L1 | 124 | 139 | 154 | 174 | 170 | 200 | 250 | 326 | 360 |
| L2 | 92 | 92 | 92 | 92 | 102 | 102 | 120 | 120 | 120 |
| L3 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 230 | 230 | 230 |
| L4 | 330 | 330 | 330 | 330 | 430 | 430 | 630 | 630 | 882 |
| Poids Ref.171 + 980178 (Kg) | 8.9 | 9.8 | 11 | 13.3 | 16 | 18.9 | 32.9 | 51.1 | 60 |

VANNE A GUILLOTINE UNIDIRECTIONNELLE FONTE-INOX-EPDM PN10 S-GATE

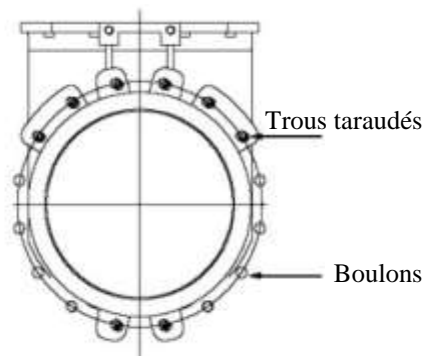
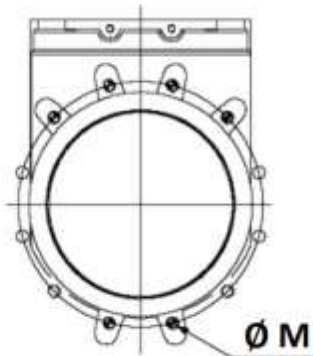
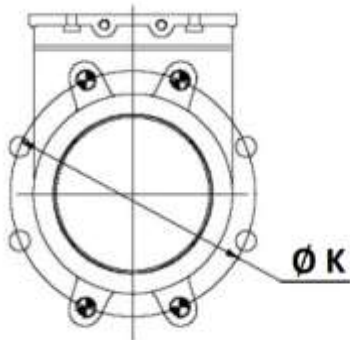
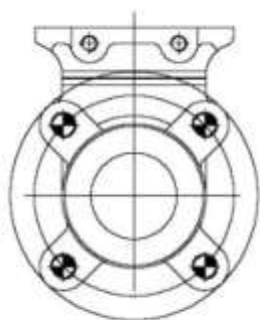
DIMENSIONS TROUS DE FIXATION DE LA VANNE (ENTRE BRIDES PN10 en mm) :

DN 50 – 65

DN 80 – 200

DN 250 – 300

DN350

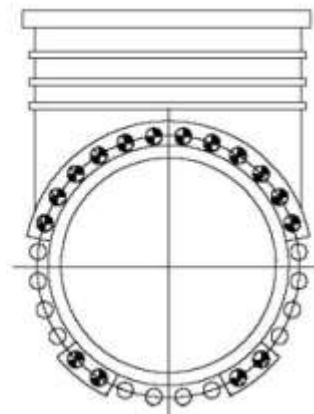
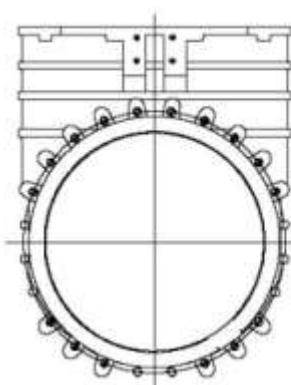
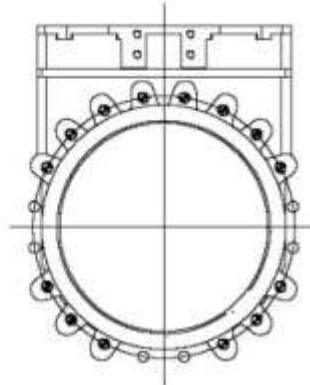
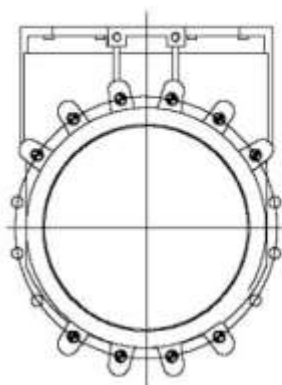


DN400

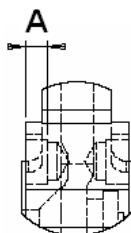
DN 450 – 600

DN 700-800

DN 900 - 1000



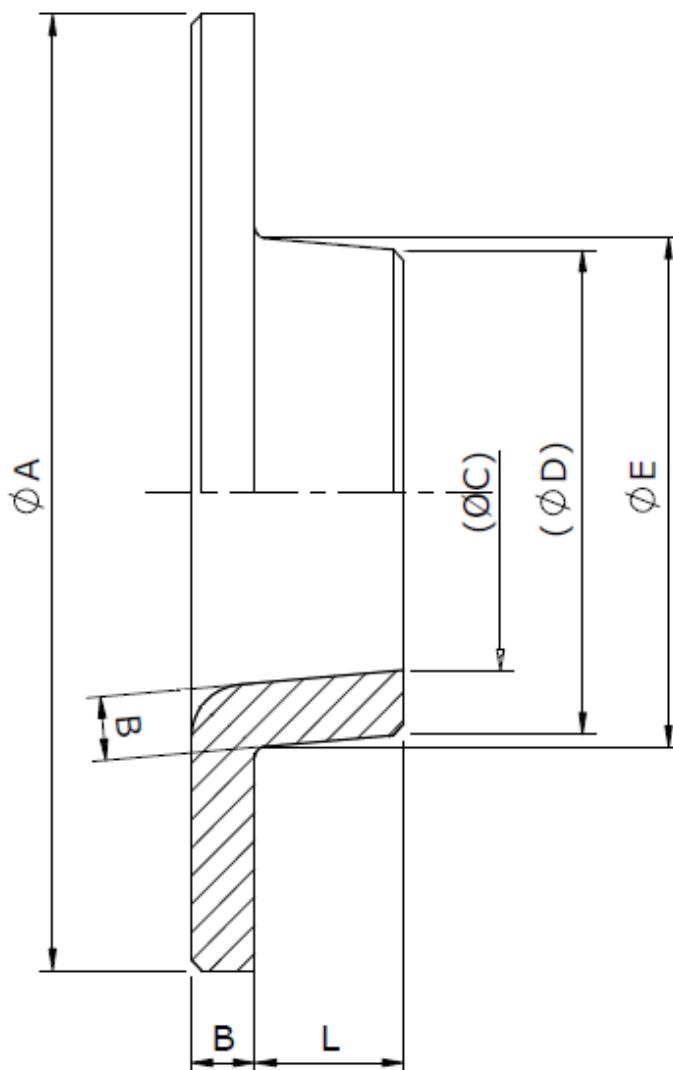
PROFONDEUR TROUS SUPERIEURS BORGNES :



| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Ø K | 125 | 145 | 160 | 180 | 210 | 240 | 295 | 350 | 400 | 460 | 515 | 565 | 620 | 725 | 840 | 950 | 1050 | 1160 |
| Ø M | M16 | M16 | M16 | M16 | M16 | M20 | M20 | M20 | M20 | M20 | M24 | M24 | M24 | M27 | M27 | M30 | M30 | M33 |
| Nb trous taraudés | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 8 | 10 | 14 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| A | 8 | 8 | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 15 | 15 | 19 | 20 | 24 | 24 | 24 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Nb boulons | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 8 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 12 | 12 |

VANNE A GUILLOTINE UNIDIRECTIONNELLE FONTE-INOX-EPDM PN10 S-GATE

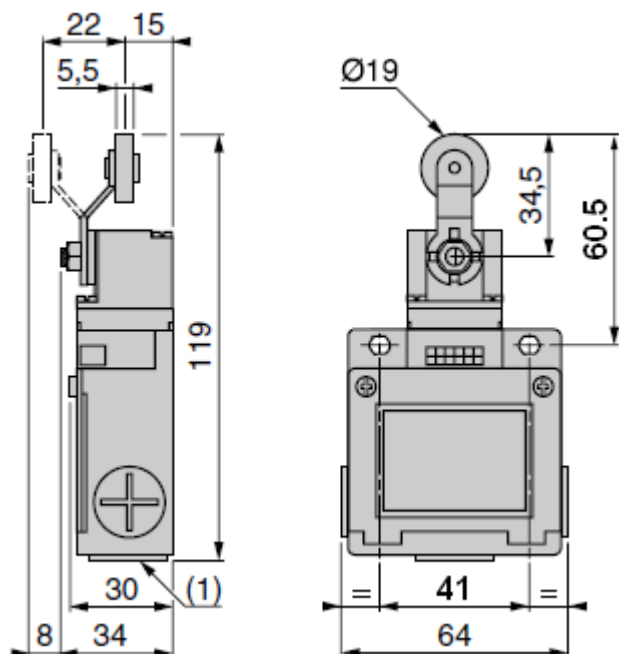
DIMENSIONS DEFLECTEUR (en mm) :



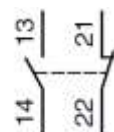
| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 |
|-----|----|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|
| Ø A | 90 | 105 | 120 | 145 | 170 | 195 | 250 | 310 | 365 | 420 | 472 | 527 | 582 | 683 |
| Ø C | 32 | 47.5 | 59.5 | 78.5 | 104.5 | 127.5 | 178.5 | 226.5 | 278.5 | 323.5 | 374 | 402.7 | 451.7 | 552.7 |
| Ø D | 44 | 59.5 | 73.5 | 92.5 | 118.5 | 141.5 | 192.5 | 240.5 | 292.5 | 339.5 | 390 | 423.4 | 472.4 | 573.4 |
| Ø E | 48 | 63 | 78 | 98 | 123 | 148 | 198 | 247 | 297 | 347 | 397 | 447 | 497 | 597 |
| B | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 10 | 10 | 8 |
| L | 14 | 14 | 19 | 19 | 18.5 | 23.5 | 22.5 | 27 | 26 | 39 | 40 | 44 | 46 | 44 |

VANNE A GUILLOTINE UNIDIRECTIONNELLE FONTE-INOX-EPDM PN10 S-GATE

DIMENSIONS (en mm) ET SCHEMA CAPTEUR FIN DE COURSE :



Contact bipolaire "O + F"
à action brusque
(XE2S P2151)



NORMALISATIONS :

- Fabricant certifié ISO 9001 :2015
- DIRECTIVE 2014/68/UE : Compatible pour Liquides du Groupe 1 et Gaz du Groupe 2
 - DN50-100 : Article 4, §3 (SEP), pas de marquage CE
 - DN125-800 : Catégorie de risque I, marquage CE
- Certificat 3.1 sur demande
- Test d'étanchéité suivant la norme ISO 5208, Taux A
- Montage entre brides PN10 suivant la norme EN 1092-1 PN10

PRECONISATIONS : Les avis et conseils, les indications techniques, les propositions, que nous pouvons être amenés à donner ou à faire, n'impliquent de notre part aucune garantie. Il ne nous appartient pas d'apprécier les cahiers des charges ou descriptifs fournis. Il appartient au client de vérifier l'adéquation entre le choix du matériel et les conditions réelles d'utilisation.