

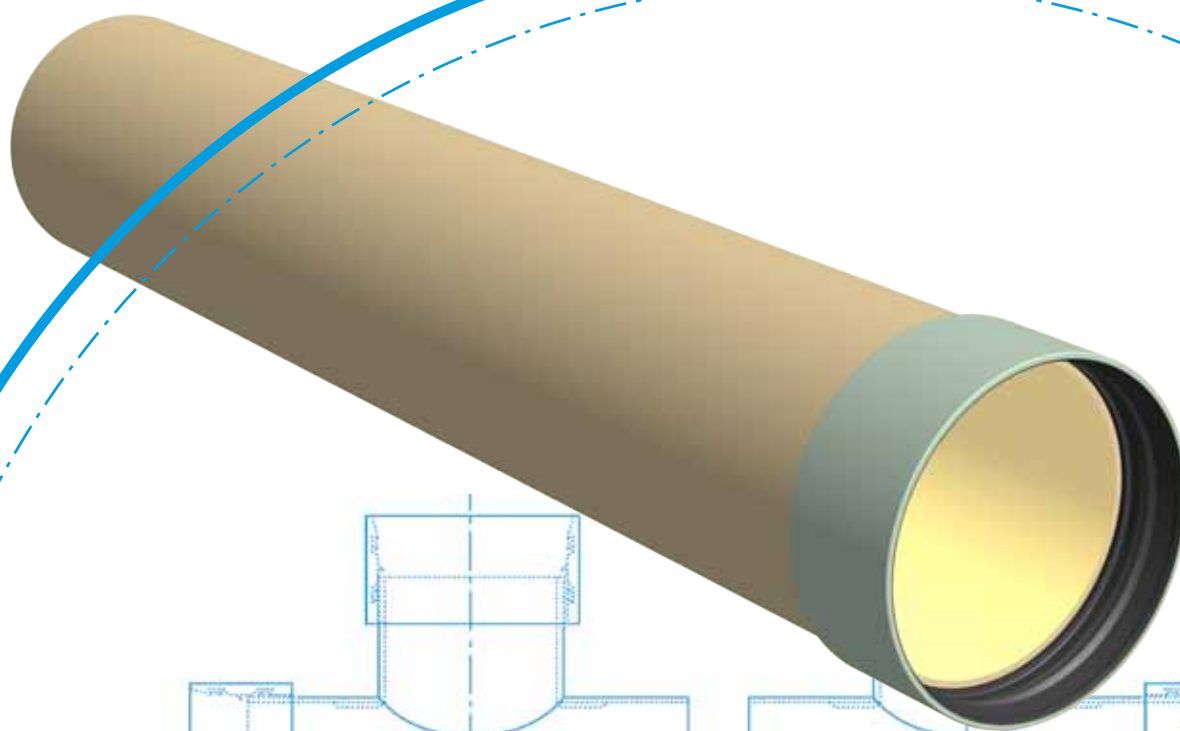


Make things happen. **HOBAS**®

# **HOBAS**®

## **Documentation Technique**

### Systemes Gravitaires





© HOBAS Engineering GmbH  
Tous droits réservés.

**Publié:** 11/2010 | **Actualisé:** 09/2011 | **Imprimerie:** Carinthian Druck Beteiligungs GmbH 09/2011

Tous droits réservés. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite ou utilisée sous quelque forme ou sous quelque motif que ce soit sans avoir obtenu notre permission écrite préalable. Toutes les informations de ce document sont correctes à l'instant de la publication. Nous nous réservons le droit de porter des changements sans information préalable, notamment sur les aspects techniques. Les données fournies ne sont pas figées et doivent donc être vérifiées dans chaque cas particuliers et révisées quand nécessaire.

# TUBES ET PIÈCES DE RACCORD HOBAS®

## Champs d'applications général

Tant en assainissement, qu'en stockage, irrigation ou en applications industrielles, les produits HOBAS fabriqués à partir de résine Polyester Renforcé de fibres de Verre (PRV) sont utilisés à travers le monde dans différents domaines. Les racines de l'industrie des matériaux composites se retrouvent dans l'automobile, l'aérospatiale et la construction nautique. HOBAS produit des tubes en PRV depuis les années 1950. Le matériau composite a connu des développements au fil des années, et nous pouvons aujourd'hui le retrouver dans les applications suivantes:

### Champs d'applications:

- Réseaux d'assainissement
- Retubage d'ouvrages circulaires
- Retubage d'ouvrages non circulaires
- Fonçage et microtunnelier
- Systèmes industriels
- Conduites d'air
- Regards de visite
- Encorbellement
- Système de stockage
- Réservoirs d'eau potable

### Caractéristiques et avantages

- faible poids et système d'assemblage simple réduisent le temps de pose
- structure de la paroi homogène grâce au process de centrifugation breveté
- résistance à l'abrasion élevée
- faibles incrustations et dépôts
- surface intérieure lisse (rugosité  $\leq 0.1$  mm)
- haute résistance au gèle et aux hautes températures
- très faible coefficient d'expansion thermique
- haute résistance aux UV
- résistance mécanique élevée
- très bon comportement en résistance chimique
- longue durée de vie
- déviation angulaire possible dans les manchons
- gamme de pièces de raccord disponible (dont les regards de visite)
- facilité de manutention
- mise en oeuvre indépendante des conditions météorologiques

|                  |  |
|------------------|--|
| B1               | de selon la norme produit (EN 1796 / EN 14364)   |
| B2               | de selon normes PRV  |
| B3               | de selon normes PRV et PVC   |
| B4               | de selon normes PRV et acier   |
| BL               | Longueur   |
| DC               | Manchon PRV avec bague d'étanchéité  |
| de               | Diamètre extérieur du tube   |
| DEC              | Diamètre extérieur du manchon  |
| DN               | Diamètre Nominal   |
| e                | Epaisseur de paroi   |
| FWC              | Manchon PRV avec gaine EPDM complète   |
| PRV              | Polyester renforcé en fibre de verre (fibres de verre coupées et résine polyester insaturée) |
| L                | Longueur   |
| LC               | Longueur du manchon  |
| m                | Masse  |
| n                | Nombre   |
| DN <sub>Th</sub> | Diamètre théorique   |
| p <sub>max</sub> | Pression maximale de service   |
| PN               | Pression Nominale  |
| PVC              | Polyvinyl chloride   |
| R                | Rayon  |
| SN               | Rigidité annulaire nominale  |
| α                | Angle (coude, déviation angulaire)   |

TUBES

|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| A01 | Tuyaux gravitaires - DN 150 - 1000 |
| A01 | Tubes gravitaires DN1100 - 3600    |
| A02 | Systèmes de double-tube            |
| A03 | Tuyaux de retubage DN750 - 1500    |
| A03 | Tuyaux de retubage DN1535 - 3000   |
| A04 | NC Line - Exemples                 |
| A05 | Tuyaux de fonçage de 272 - 501     |
| A05 | Tuyaux de fonçage de 530 - 752     |
| A05 | Tuyaux de fonçage de 820 - 1099    |
| A05 | Tuyaux de fonçage de 1229 - 1535   |
| A05 | Tuyaux de fonçage de 1638 - 2160   |
| A05 | Tuyaux de fonçage de 2250 - 3600   |

Les joints

|     |                    |
|-----|--------------------|
| B01 | Manchons standards |
| B02 | Manchons spéciaux  |

PIECES DE RACCORD

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| C01 | Coudes DN150 - 1000                   |
| C01 | Coudes DN 1100 - 3000                 |
| C02 | Tés DN 150 - 800                      |
| C02 | Tés DN 150 - 800                      |
| C02 | Tés DN 900 - 1600                     |
| C03 | Culottes de branchement DN 150 - 700  |
| C03 | Culotte de branchement DN 800 - 1600  |
| C04 | Selles de branchement à coller HOBAS® |
| C04 | Selles de branchement DN 500 - 1600   |
| C05 | Selles de branchement DN 300 - 700    |
| C05 | Selles de branchement DN 700 - 1200   |
| C06 | Réductions                            |
| C07 | Bouts unis à bride folle PRV ou Acier |
| C08 | Bouts unis à bride fixe en PRV        |
| C09 | Plaques pleines PRV ou Acier          |

REGARDS DE VISITE

|     |  |
|-----|--|
| D01 | Regards de visite standards DN 1000 - 3600   |
| D02 | Regards de visite tangentiels DN 1000 - 3600 |

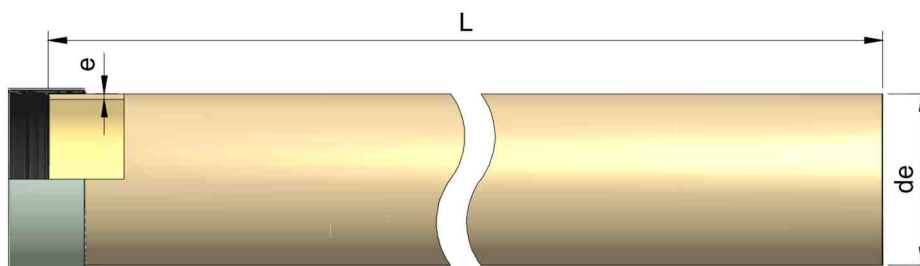
ACCESSOIRES

|     |   |
|-----|---|
| E01 | Manchons de scellement DN 150 - 1000    |
| E01 | Manchons de scellement DN 1100 - 3600   |
| E02 | Dispositifs de connexion à un regard    |
| E03 | Manchettes de scellement DN 150 - 1000  |
| E03 | Manchettes de scellement DN 1100 - 3600 |

|     |                        |
|-----|------------------------|
| F01 | Données Produit HOBAS® |
|-----|------------------------|



# Tuyaux gravitaires - DN 150 - 1000



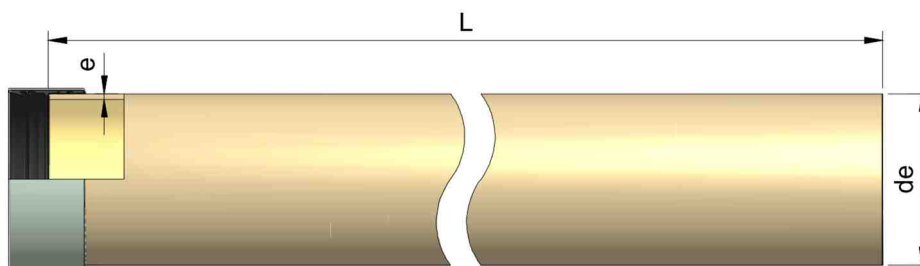
La longueur standard des tuyaux est de 6m. Longueurs 1 / 2 / 3 m disponibles sur demande.

| DN   | Série Diamètre | de<br>[mm] | SN 2500     |           | SN 5000     |           | SN 10000    |           | SN 15000    |           | SN 16000    |           | SN 20000    |           |
|------|----------------|------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
|      |                |            | m<br>[kg/m] | e<br>[mm] | m<br>[kg/m] | e<br>[mm] | m<br>[kg/m] | e<br>[mm] | m<br>[kg/m] | e<br>[mm] | m<br>[kg/m] | e<br>[mm] | m<br>[kg/m] | e<br>[mm] |
| 150  | B2             | 168        |             |           |             |           | 5           | 5         | 6           | 6         | 6           | 6         | 6           | 6         |
| 200  | B2             | 220        |             |           |             |           | 8           | 7         | 9           | 7         | 10          | 7         | 10          | 8         |
| 250  | B2             | 272        |             |           |             |           | 13          | 8         | 14          | 9         | 14          | 9         | 15          | 9         |
| 300  | B2 B4          | 324        |             |           |             |           | 18          | 9         | 20          | 10        | 20          | 10        | 21          | 11        |
| 350  | B2             | 376        | 15          | 7         | 19          | 8         | 24          | 10        | 26          | 11        | 27          | 12        | 29          | 12        |
| 400  | B3             | 401        | 17          | 7         | 21          | 9         | 26          | 11        | 29          | 12        | 30          | 12        | 32          | 13        |
| 400  | B2             | 427        | 19          | 8         | 24          | 9         | 30          | 11        | 33          | 13        | 34          | 13        | 36          | 14        |
| 450  | B2             | 478        | 22          | 8         | 27          | 9         | 34          | 11        | 38          | 13        | 39          | 13        | 42          | 14        |
| 500  | B3             | 501        | 24          | 8         | 30          | 10        | 37          | 12        | 42          | 13        | 43          | 14        | 46          | 14        |
| 500  | B2             | 530        | 27          | 8         | 33          | 10        | 41          | 12        | 47          | 14        | 48          | 14        | 51          | 15        |
| 550  | -              | 550        | 29          | 9         | 36          | 11        | 45          | 13        | 51          | 15        | 52          | 15        | 55          | 16        |
| 600  | B1             | 616        | 36          | 10        | 45          | 12        | 56          | 14        | 63          | 16        | 64          | 17        | 69          | 18        |
| 650  | -              | 650        | 40          | 10        | 50          | 12        | 62          | 15        | 70          | 17        | 72          | 17        | 76          | 19        |
| 700  | B1             | 718        | 48          | 11        | 60          | 13        | 75          | 17        | 85          | 19        | 87          | 19        | 93          | 20        |
| 750  | -              | 752        | 53          | 11        | 66          | 14        | 82          | 17        | 93          | 19        | 95          | 20        | 102         | 21        |
| 800  | B1             | 820        | 63          | 12        | 78          | 15        | 98          | 19        | 110         | 21        | 113         | 21        | 120         | 23        |
| 860  | -              | 860        | 69          | 13        | 86          | 16        | 107         | 19        | 121         | 22        | 124         | 22        | 132         | 24        |
| 900  | B1             | 924        | 79          | 14        | 99          | 17        | 124         | 21        | 139         | 23        | 142         | 24        | 152         | 26        |
| 960  | -              | 960        | 86          | 14        | 107         | 18        | 133         | 22        | 150         | 24        | 153         | 25        | 164         | 27        |
| 1000 | B1             | 1026       | 98          | 15        | 122         | 19        | 151         | 23        | 171         | 26        | 174         | 26        | 187         | 28        |

Epaisseurs de paroi et masses comme lignes directrices (plus tolérances)

La longueur utile standard est de 6m (+0/-60mm). D'autres longueurs peuvent cependant être livrées sur demande.

# Tubes gravitaires DN1100 - 3600

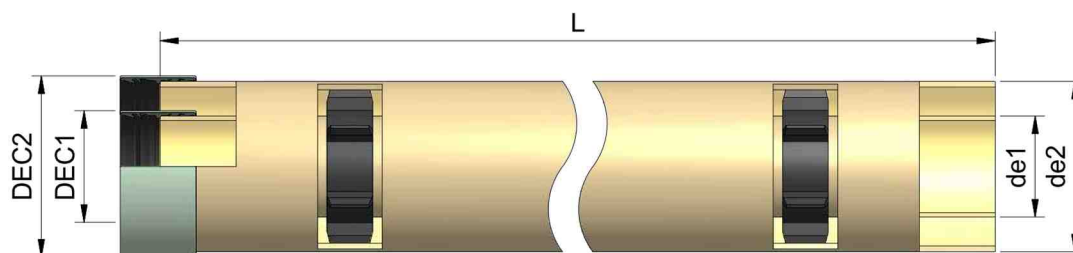


La longueur standard des tuyaux est de 6m. Longueurs 1 / 2 / 3 m disponibles sur demande.

| DN   | Série Diamètre | de<br>[mm] | SN 2500     |           | SN 5000     |           | SN 10000    |           | SN 15000    |           | SN 16000    |           | SN 20000    |           |
|------|----------------|------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
|      |                |            | m<br>[kg/m] | e<br>[mm] | m<br>[kg/m] | e<br>[mm] | m<br>[kg/m] | e<br>[mm] | m<br>[kg/m] | e<br>[mm] | m<br>[kg/m] | e<br>[mm] | m<br>[kg/m] | e<br>[mm] |
| 1100 | -              | 1099       | 112         | 16        | 141         | 20        | 175         | 25        | 196         | 28        | 201         | 28        | 215         | 30        |
| 1200 | B1             | 1229       | 140         | 18        | 174         | 22        | 216         | 27        | 244         | 31        | 249         | 31        | 267         | 34        |
| 1280 | -              | 1280       | 152         | 19        | 189         | 23        | 236         | 28        | 265         | 32        | 270         | 33        | 289         | 35        |
| 1350 | -              | 1350       | 169         | 20        | 210         | 24        | 262         | 30        | 294         | 34        | 300         | 34        | 321         | 37        |
| 1400 | B1             | 1434       | 190         | 21        | 237         | 26        | 294         | 32        | 331         | 36        | 338         | 36        | 362         | 39        |
| 1500 | -              | 1499       | 208         | 21        | 258         | 27        | 322         | 33        | 362         | 37        | 368         | 38        | 395         | 41        |
| 1535 | -              | 1535       | 220         | 22        | 274         | 27        | 340         | 34        | 382         | 38        | 389         | 39        | 418         | 42        |
| 1600 | B1             | 1638       | 249         | 23        | 312         | 29        | 387         | 36        | 434         | 41        | 443         | 41        | 475         | 44        |
| 1720 | -              | 1720       | 274         | 25        | 343         | 31        | 425         | 38        | 478         | 42        | 491         | 44        | 522         | 46        |
| 1800 | B1             | 1842       | 314         | 26        | 393         | 33        | 487         | 40        | 547         | 45        | 559         | 46        | 599         | 50        |
| 1940 | -              | 1940       | 346         | 27        | 434         | 34        | 538         | 42        | 609         | 48        | 621         | 49        | 661         | 52        |
| 2000 | B1             | 2047       | 386         | 29        | 484         | 36        | 600         | 45        | 675         | 50        | 688         | 51        | 738         | 55        |
| 2160 | -              | 2160       | 432         | 31        | 539         | 38        | 667         | 47        | 750         | 53        | 765         | 54        | 821         | 58        |
| 2200 | B1             | 2250       | 465         | 31        | 584         | 39        | 723         | 49        | 813         | 55        | 836         | 56        | 890         | 60        |
| 2400 | -              | 2400       | 533         | 34        | 665         | 42        | 823         | 52        | 926         | 59        | 945         | 60        | 1012        | 64        |
| 2400 | B1             | 2454       | 557         | 35        | 694         | 43        | 860         | 53        | 968         | 60        | 987         | 61        | 1059        | 66        |
| 2555 | -              | 2555       | 604         | 36        | 752         | 45        | 932         | 55        | 1048        | 62        | 1069        | 64        | 1147        | 68        |
| 3000 | -              | 3000       | 829         | 42        | 1033        | 52        | 1281        | 65        | 1440        | 73        | 1469        | 74        | 1575        | 80        |
| 3600 | -              | 3600       | 1189        | 50        | 1485        | 62        | 1840        | 77        | 2085        | 88        | 2127        | 89        | 2265        | 95        |

Epaisseurs de paroi et masses comme lignes directrices (plus tolérances)

La longueur utile standard est de 6m (+0/-60mm). D'autres longueurs peuvent cependant être livrées sur demande.



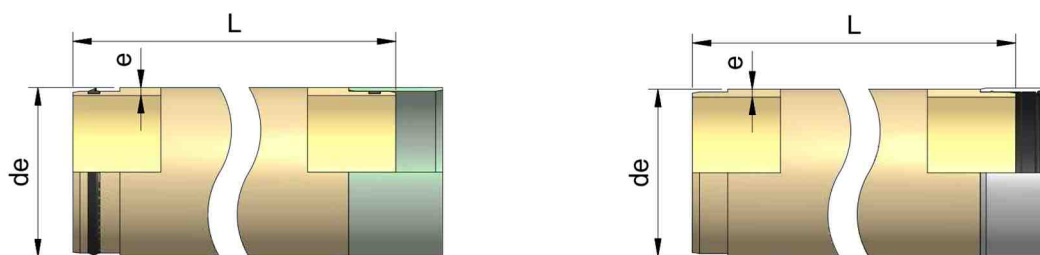
Les systèmes de double tubes HOBAS sont disponibles pour des besoins spécifiques de certaines zones de protection : zone de captage ou drainage avec isolation thermique. Les combinaisons possibles sont données dans le tableau ci-dessous. Contacter votre conseiller HOBAS pour toute information technique complémentaire, notamment design et conseils de mise en oeuvre. La longueur standard des tubes est de 6m. Longueurs de 1 / 2 / 3 m sur demande.

| Double tube | Tube intérieur (SN 10.000) |              | Tube enveloppe (SN 10.000) |              |
|-------------|----------------------------|--------------|----------------------------|--------------|
|             | Diamètre extérieur         | Manchon      | Diamètre extérieur         | Manchon      |
|             | de1<br>[mm]                | DEC1<br>[mm] | de2<br>[mm]                | DEC2<br>[mm] |
| 200/300     | 220                        | 260          | 324                        | 360          |
| 250/350     | 272                        | 310          | 376                        | 420          |
| 300/400     | 324                        | 360          | 427                        | 470          |
| 350/450     | 376                        | 420          | 478                        | 520          |
| 400/500     | 427                        | 470          | 530                        | 580          |
| 500/600     | 530                        | 580          | 616                        | 660          |
| 600/700     | 616                        | 660          | 718                        | 760          |
| 700/800     | 718                        | 760          | 820                        | 870          |
| 800/900     | 820                        | 870          | 924                        | 970          |
| 900/1000    | 924                        | 970          | 1026                       | 1070         |
| 1000/1100   | 1026                       | 1070         | 1099                       | 1140         |
| 1100/1200   | 1099                       | 1140         | 1229                       | 1270         |
| 1200/1400   | 1229                       | 1270         | 1434                       | 1480         |
| 1250/1400   | 1280                       | 1330         | 1434                       | 1480         |
| 1350/1500   | 1350                       | 1390         | 1499                       | 1540         |
| 1400/1600   | 1434                       | 1480         | 1638                       | 1680         |
| 1500/1600   | 1499                       | 1540         | 1638                       | 1680         |
| 1500/1700   | 1535                       | 1580         | 1720                       | 1770         |
| 1600/1800   | 1638                       | 1680         | 1842                       | 1890         |
| 1700/1900   | 1720                       | 1770         | 1940                       | 1990         |
| 1800/2000   | 1842                       | 1890         | 2047                       | 2090         |

Epaisseurs et masses linéiques selon minimum ou Documentation (tolérances incluses)

La longueur utile standard est de 6m (+0/-60mm). De plus petites longueurs peuvent être livrées sur demande, et en fonction de leur disponibilité.

# Tuyaux de retubage DN750 - 1500



Tuyaux de retubage disponibles avec manchons non débordants. NB : les tuyaux de retubage sont aussi disponibles équipés de manchons FWC débordants (voir A01), la force de poussée admissible étant dès lors légèrement supérieure (information sur demande). La longueur standard des tuyaux est de 6m. Longueurs 1 / 2 / 3 m disponibles sur demande.

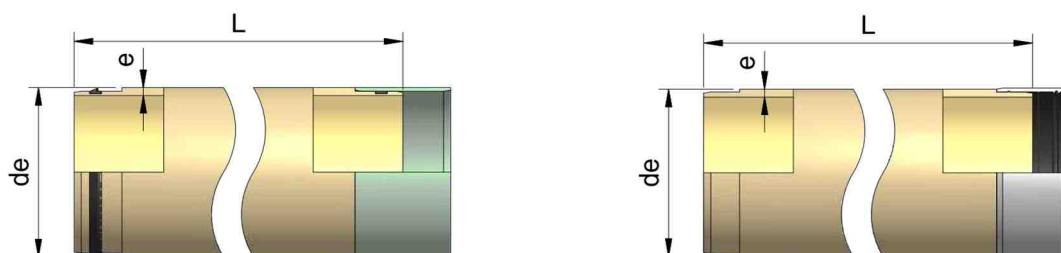
Force de poussée admissible max pour tuyaux avec manchons non débordants, poussée droite.

| DN   | de<br>[mm] | Manchon | Force de poussée max [kN]* |           |           |             |           |           |             |           |           |             |           |           |
|------|------------|---------|----------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
|      |            |         | SN 5000                    |           |           | SN 10000    |           |           | SN 16000    |           |           | SN 20000    |           |           |
|      |            |         | m<br>[kg/m]                | e<br>[mm] | F<br>[kN] | m<br>[kg/m] | e<br>[mm] | F<br>[kN] | m<br>[kg/m] | e<br>[mm] | F<br>[kN] | m<br>[kg/m] | e<br>[mm] | F<br>[kN] |
| 750  | 752        | inox    |                            |           |           |             |           |           |             |           |           | 102         | 21        | 1142      |
| 800  | 820        | inox    |                            |           |           |             |           |           |             |           |           | 120         | 23        | 1428      |
| 860  | 860        | inox    |                            |           |           |             |           |           |             |           |           | 132         | 24        | 1756      |
| 900  | 924        | PRV     |                            |           |           |             |           |           |             |           |           | 152         | 26        | 1641      |
| 900  | 924        | inox    |                            |           |           |             |           |           |             |           |           | 152         | 26        | 2042      |
| 960  | 960        | PRV     |                            |           |           |             |           |           |             |           |           | 164         | 27        | 1795      |
| 960  | 960        | inox    |                            |           |           |             |           |           |             |           |           | 164         | 27        | 2265      |
| 1000 | 1026       | PRV     |                            |           |           |             |           |           |             |           |           | 187         | 28        | 2238      |
| 1000 | 1026       | inox    |                            |           |           |             |           |           | 174         | 26        | 1938      | 187         | 28        | 2726      |
| 1100 | 1099       | PRV     |                            |           |           |             |           |           | 201         | 28        | 2097      | 215         | 30        | 2600      |
| 1100 | 1099       | inox    |                            |           |           | 175         | 25        | 2063      | 201         | 28        | 2740      | 215         | 30        | 3245      |
| 1200 | 1229       | PRV     |                            |           |           |             |           |           | 249         | 31        | 2709      | 267         | 34        | 3460      |
| 1200 | 1229       | inox    |                            |           |           | 216         | 27        | 2677      | 249         | 31        | 3625      | 267         | 34        | 4377      |
| 1280 | 1280       | PRV     |                            |           |           |             |           |           | 270         | 33        | 3117      | 289         | 35        | 3899      |
| 1280 | 1280       | inox    |                            |           |           | 236         | 28        | 3197      | 270         | 33        | 4183      | 289         | 35        | 4965      |
| 1350 | 1350       | PRV     |                            |           |           |             |           |           | 300         | 34        | 3394      | 321         | 37        | 4218      |
| 1350 | 1350       | inox    |                            |           |           | 262         | 30        | 3636      | 300         | 34        | 4676      | 321         | 37        | 5501      |
| 1400 | 1434       | PRV     |                            |           |           |             |           |           | 294         | 32        | 2795      | 338         | 36        | 3679      |
| 1400 | 1434       | inox    | 237                        | 26        | 3160      | 294         | 32        | 4273      | 338         | 36        | 5157      | 362         | 39        | 6037      |
| 1500 | 1499       | PRV     |                            |           |           |             |           |           | 322         | 33        | 3062      | 368         | 38        | 3986      |
| 1500 | 1499       | inox    | 258                        | 27        | 3176      | 322         | 33        | 4574      | 368         | 38        | 5499      | 395         | 41        | 6649      |

Epaisseurs et masses linéiques selon minimum ou Documentation (tolérances incluses)

\* La Force de poussée admissible max est calculée avec un coefficient de sécurité de 1,75 s/ la Force de poussée garantie en rupture.

# Tuyaux de retubage DN1535 - 3000



Tuyaux de retubage disponibles avec manchons non débordants. NB : les tuyaux de retubage sont aussi disponibles équipés de manchons FWC débordants (voir A01), la force de poussée admissible étant dès lors légèrement supérieure (information sur demande). La longueur standard des tuyaux est de 6m. Longueurs 1 / 2 / 3 m disponibles sur demande.

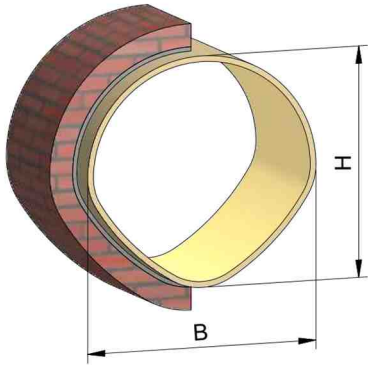
Force de poussée admissible max pour tuyaux avec manchons non débordants, poussée droite.

| DN     | de [mm] | Manchon | Force de poussée max [kN]* |        |        |          |        |        |          |        |        |          |        |        |
|--------|---------|---------|----------------------------|--------|--------|----------|--------|--------|----------|--------|--------|----------|--------|--------|
|        |         |         | SN 5000                    |        |        | SN 10000 |        |        | SN 16000 |        |        | SN 20000 |        |        |
|        |         |         | m [kg/m]                   | e [mm] | F [kN] | m [kg/m] | e [mm] | F [kN] | m [kg/m] | e [mm] | F [kN] | m [kg/m] | e [mm] | F [kN] |
| 1535   | 1535    | inox    | 274                        | 27     | 1903   | 340      | 34     | 3334   | 389      | 39     | 4519   | 418      | 42     | 5225   |
| 1535   | 1535    | inox    | 274                        | 27     | 2417   | 340      | 34     | 3851   | 389      | 39     | 5036   | 418      | 42     | 5744   |
| 1600   | 1638    | PRV     | 312                        | 29     | 2156   | 387      | 36     | 3934   | 443      | 41     | 5195   | 475      | 44     | 6198   |
| 1600   | 1638    | inox    | 312                        | 29     | 2882   | 387      | 36     | 4663   | 443      | 41     | 5926   | 475      | 44     | 6930   |
| 1720   | 1720    | PRV     | 343                        | 31     | 1909   | 425      | 38     | 3776   | 491      | 44     | 5363   | 522      | 46     | 6415   |
| 1720   | 1720    | inox    | 343                        | 31     | 3540   | 425      | 38     | 5409   | 491      | 44     | 6998   | 522      | 46     | 8051   |
| 1800   | 1842    | PRV     | 393                        | 33     | 2538   | 487      | 40     | 4824   | 559      | 46     | 6242   | 599      | 50     | 7652   |
| 1800   | 1842    | inox    | 393                        | 33     | 4376   | 487      | 40     | 6664   | 559      | 46     | 8084   | 599      | 50     | 9496   |
| 1940   | 1940    | PRV     | 434                        | 34     | 1717   | 538      | 42     | 4427   | 621      | 49     | 6219   | 661      | 52     | 7704   |
| 1940   | 1940    | inox    | 434                        | 34     | 4869   | 538      | 42     | 7580   | 621      | 49     | 9372   | 661      | 52     | 10857  |
| 2000   | 2047    | PRV     | 484                        | 36     | 3367   | 600      | 45     | 6224   | 688      | 51     | 8114   | 738      | 55     | 9681   |
| 2000   | 2047    | inox    | 484                        | 36     | 5784   | 600      | 45     | 8644   | 688      | 51     | 10537  | 738      | 55     | 12105  |
| 2160   | 2160    | PRV     | 539                        | 38     | 3434   | 667      | 47     | 6455   | 765      | 54     | 7119   | 821      | 58     | 10104  |
| 2160   | 2160    | inox    | 539                        | 38     | 6720   | 667      | 47     | 9738   | 765      | 54     | 10405  | 821      | 58     | 13390  |
| 2200   | 2250    | PRV     | 584                        | 39     | 4584   | 723      | 49     | 7725   | 836      | 56     | 10150  | 890      | 60     | 11873  |
| 2200   | 2250    | inox    | 584                        | 39     | 7801   | 723      | 49     | 10945  | 836      | 56     | 13373  | 890      | 60     | 15097  |
| 2400   | 2400    | PRV     | 665                        | 42     | 5262   | 823      | 52     | 9352   | 945      | 60     | 11566  | 1012     | 64     | 13769  |
| 2400   | 2454    | PRV     | 694                        | 43     | 5581   | 860      | 53     | 9769   | 987      | 61     | 12037  | 1059     | 66     | 14294  |
| 2555   | 2555    | PRV     | 752                        | 45     | 6411   | 932      | 55     | 10771  | 1069     | 64     | 13917  | 1147     | 68     | 15872  |
| 3000   | 3000    | PRV     | 1033                       | 52     | 6339   | 1281     | 65     | 11923  | 1469     | 74     | 16542  | 1575     | 80     | 18839  |
| 3600** |         |         |                            |        |        |          |        |        |          |        |        |          |        |        |

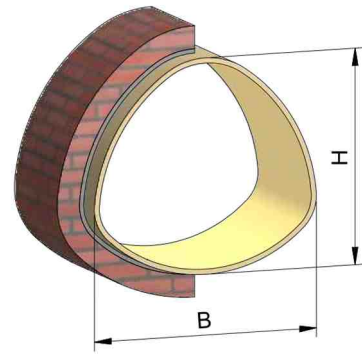
Epaisseurs et masses linéiques selon minimum ou Documentation (tolérances incluses)

\* La Force de poussée admissible max est calculée avec un coefficient de sécurité de 1,75 s/ la Force de poussée garantie en rupture.

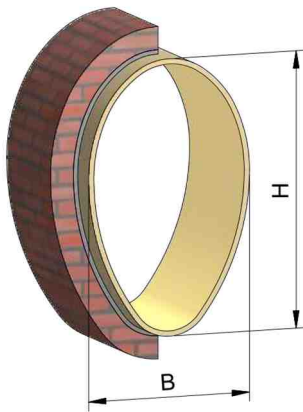
\*\* Sur demande



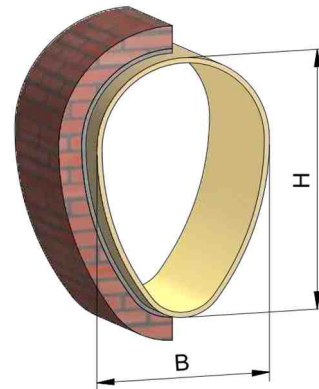
| DN<br>B/H | DN <sub>Th</sub> *<br>[mm] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | BL<br>[m] |
|-----------|----------------------------|------------------------|-----------|
| 1600/1600 | 1600                       | 2,011                  | 3,00      |
| 1800/1800 | 1798                       | 2,539                  | 3,00      |



| DN<br>B/H | DN <sub>Th</sub> *<br>[mm] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | BL<br>[m] |
|-----------|----------------------------|------------------------|-----------|
| 1360/1570 | 1469                       | 1,596                  | 2,00      |
| 2680/2590 | 2618                       | 5,170                  | 2,30      |



| DN<br>B/H | DN <sub>Th</sub> *<br>[mm] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | BL<br>[m] |
|-----------|----------------------------|------------------------|-----------|
| 480/800   | 649                        | 0,290                  | 2,50      |
| 510/810   | 672                        | 0,320                  | 2,50      |
| 400/1000  | 752                        | 0,310                  | 2,50      |
| 750/1500  | 1182                       | 0,920                  | 2,50      |
| 1100/1400 | 1271                       | 1,220                  | 3,00      |
| 1080/1650 | 1375                       | 1,350                  | 2,50      |
| 1600/1800 | 1721                       | 2,310                  | 2,50      |



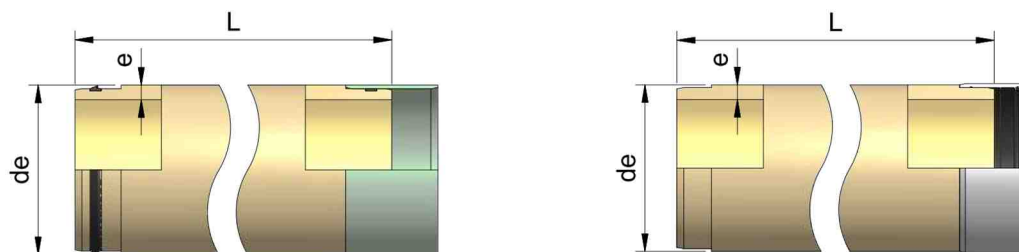
| DN<br>B/H | DN <sub>Th</sub> *<br>[mm] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | BL<br>[m] |
|-----------|----------------------------|------------------------|-----------|
| 300/500   | 409                        | 0,120                  | 2,50      |
| 400/600   | 505                        | 0,180                  | 2,50      |
| 500/750   | 632                        | 0,290                  | 2,50      |
| 600/900   | 757                        | 0,410                  | 2,50      |
| 680/1050  | 873                        | 0,540                  | 3,00      |
| 800/1200  | 1010                       | 0,740                  | 2,50      |
| 900/1350  | 1136                       | 0,930                  | 2,50      |
| 1000/1500 | 1262                       | 1,150                  | 2,50      |
| 1200/1800 | 1515                       | 1,650                  | 3,00      |
| 1400/2100 | 1767                       | 2,250                  | 3,00      |

Exemples de profils Non-Circulaires qui peuvent être proposés pour la réhabilitation ou la construction d'ouvrages neufs, et adaptés à leurs spécificités.

D'autres profils (y compris sur mesures) peuvent être disponibles sur demande

\* diamètre théorique

# Tuyaux de fonçage de 272 - 501



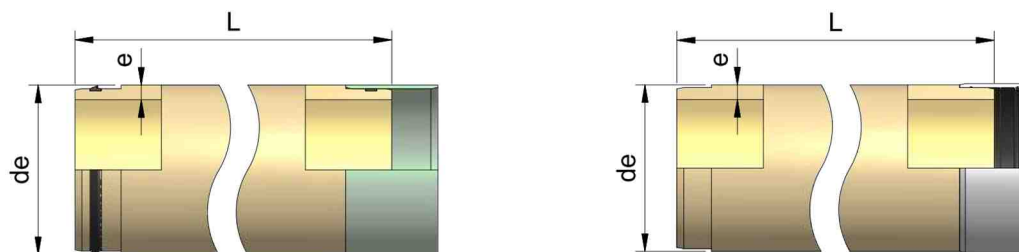
Tube en PRV centrifugé pour fonçage avec manchette non-déboîtant (en PRV ou Inox) - Forces de poussée admissibles. La longueur des tubes est adaptés au matériel de poussée (1 / 2 / 3 / 6 m sur demande).

|            |                         | Force de poussée admissible [kN]* |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |         |
|------------|-------------------------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| de [mm]    |                         | SN                                | SN    | SN    | SN    | SN    | SN     | SN     | SN     | SN     | SN     | SN     | SN      |
| Manchon    |                         | 32000                             | 40000 | 50000 | 64000 | 80000 | 100000 | 128000 | 160000 | 200000 | 320000 | 640000 | 1000000 |
| <b>272</b> | e [mm]                  |                                   |       |       |       |       |        |        |        |        |        | 19     | 24      |
|            | m [kg/m]                |                                   |       |       |       |       |        |        |        |        |        | 33     | 41      |
|            | Acier inoxydable F [kN] |                                   |       |       |       |       |        |        |        |        |        | 204    | 297     |
| <b>324</b> | e [mm]                  |                                   |       |       |       |       |        |        |        |        | 20     | 23     | 28      |
|            | m [kg/m]                |                                   |       |       |       |       |        |        |        |        | 42     | 48     | 57      |
|            | Acier inoxydable F [kN] |                                   |       |       |       |       |        |        |        |        | 273    | 341    | 452     |
| <b>376</b> | e [mm]                  |                                   |       |       |       |       |        | 19     | 20     | 23     | 27     | 32     |         |
|            | m [kg/m]                |                                   |       |       |       |       |        | 47     | 49     | 56     | 65     | 76     |         |
|            | Acier inoxydable F [kN] |                                   |       |       |       |       |        | 297    | 324    | 405    | 424    | 638    |         |
| <b>401</b> | e [mm]                  |                                   |       |       |       |       | 19     | 20     | 21     | 24     | 28     | 34     | 39      |
|            | m [kg/m]                |                                   |       |       |       |       | 50     | 53     | 55     | 62     | 72     | 86     | 97      |
|            | Acier inoxydable F [kN] |                                   |       |       |       |       | 315    | 344    | 373    | 459    | 572    | 736    | 868     |
| PRV        | F [kN]                  |                                   |       |       |       |       |        |        |        |        |        | 647    | 779     |
| <b>427</b> | e [mm]                  |                                   |       |       |       |       | 19     | 20     | 21     | 24     | 28     | 34     | 39      |
|            | m [kg/m]                |                                   |       |       |       |       | 54     | 56     | 59     | 67     | 77     | 92     | 105     |
|            | Acier inoxydable F [kN] |                                   |       |       |       |       | 342    | 373    | 405    | 497    | 618    | 795    | 938     |
| PRV        | F [kN]                  |                                   |       |       |       |       |        |        |        |        |        | 696    | 839     |
| <b>478</b> | e [mm]                  |                                   |       |       |       | 21    | 22     | 25     | 27     | 29     | 33     | 41     | 46      |
|            | m [kg/m]                |                                   |       |       |       | 66    | 72     | 78     | 84     | 90     | 101    | 124    | 137     |
|            | Acier inoxydable F [kN] |                                   |       |       |       | 449   | 519    | 588    | 657    | 725    | 859    | 1120   | 1278    |
| PRV        | F [kN]                  |                                   |       |       |       |       |        |        |        |        |        | 1015   | 1173    |
| <b>501</b> | e [mm]                  |                                   |       |       | 20    | 22    | 24     | 26     | 28     | 30     | 35     | 43     | 48      |
|            | m [kg/m]                |                                   |       |       | 66    | 73    | 79     | 85     | 91     | 98     | 113    | 136    | 150     |
|            | Acier inoxydable F [kN] |                                   |       |       | 434   | 509   | 582    | 655    | 727    | 798    | 974    | 1247   | 1412    |
| PRV        | F [kN]                  |                                   |       |       |       |       |        |        |        |        | 864    | 1137   | 1302    |

Epaisseurs et masses linéiques selon minimum ou Documentation (tolérances incluses) - selon standard HOBAS

\*La Force de poussée admissible [kN] indiquée est calculée à partir de la Force de poussée minimum garantie à la rupture à laquelle un coefficient de 3,5 est appliquée. En fonction des spécifications techniques de certains projets (notamment tracé en courbe), la force de poussée admissible sera déterminée différemment.

# Tuyaux de fonçage de 530 - 752



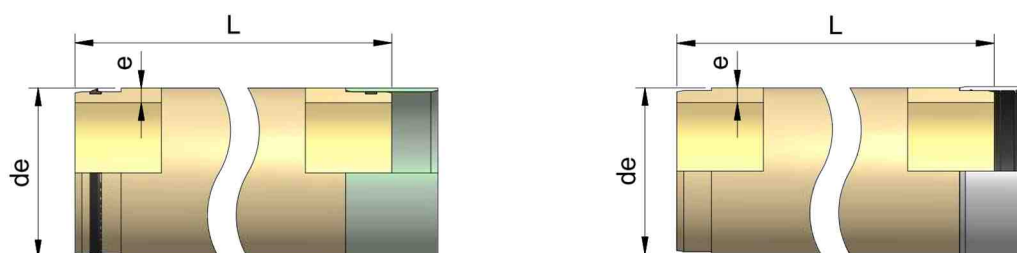
Tube en PRV centrifugé pour fonçage avec manchette non-déboîtant (en PRV ou Inox) - Forces de poussée admissibles. La longueur des tubes est adaptés au matériel de poussée (1 / 2 / 3 / 6 m sur demande).

|            |                         | Force de poussée admissible [kN]* |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |         |
|------------|-------------------------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| de [mm]    |                         | SN                                | SN    | SN    | SN    | SN    | SN     | SN     | SN     | SN     | SN     | SN     | SN      |
| Manchon    |                         | 32000                             | 40000 | 50000 | 64000 | 80000 | 100000 | 128000 | 160000 | 200000 | 320000 | 640000 | 1000000 |
| <b>530</b> | e [mm]                  |                                   |       |       | 20    | 23    | 24     | 26     | 28     | 31     | 36     | 44     | 51      |
|            | m [kg/m]                |                                   |       |       | 70    | 81    | 84     | 90     | 97     | 107    | 123    | 148    | 169     |
|            | Acier inoxydable F [kN] |                                   |       |       | 459   | 577   | 616    | 694    | 770    | 885    | 1071   | 1362   | 1608    |
|            | PRV F [kN]              |                                   |       |       |       |       |        |        |        |        | 957    | 1247   | 1492    |
| <b>550</b> | e [mm]                  |                                   | 20    | 21    | 22    | 24    | 26     | 28     | 30     | 33     | 38     | 47     | 53      |
|            | m [kg/m]                |                                   | 73    | 75    | 80    | 87    | 94     | 101    | 108    | 118    | 134    | 163    | 182     |
|            | Acier inoxydable F [kN] |                                   | 484   | 505   | 566   | 648   | 728    | 808    | 888    | 1006   | 1199   | 1537   | 1755    |
|            | PRV F [kN]              |                                   |       |       |       |       |        |        |        | 893    | 1086   | 1423   | 1640    |
| <b>616</b> | e [mm]                  |                                   | 21    | 23    | 25    | 27    | 29     | 32     | 34     | 37     | 43     | 50     | 58      |
|            | m [kg/m]                |                                   | 86    | 94    | 102   | 110   | 118    | 129    | 137    | 148    | 170    | 196    | 224     |
|            | Acier inoxydable F [kN] |                                   | 583   | 675   | 767   | 858   | 949    | 1083   | 1172   | 1304   | 1564   | 1860   | 2188    |
|            | PRV F [kN]              |                                   |       |       |       |       |        |        | 1040   | 1172   | 1432   | 1727   | 2055    |
| <b>650</b> | e [mm]                  | 21                                | 24    | 25    | 26    | 28    | 30     | 33     | 35     | 38     | 44     | 54     | 62      |
|            | m [kg/m]                | 91                                | 104   | 108   | 112   | 120   | 128    | 141    | 149    | 161    | 184    | 222    | 252     |
|            | Acier inoxydable F [kN] | 613                               | 760   | 809   | 857   | 953   | 1049   | 1191   | 1285   | 1425   | 1700   | 2146   | 2491    |
|            | PRV F [kN]              |                                   |       |       |       |       |        | 1055   | 1148   | 1288   | 1563   | 2008   | 2352    |
| <b>718</b> | e [mm]                  | 23                                | 25    | 27    | 28    | 30    | 32     | 35     | 40     | 43     | 48     | 59     | 68      |
|            | m [kg/m]                | 110                               | 120   | 129   | 134   | 143   | 152    | 165    | 187    | 201    | 222    | 269    | 305     |
|            | Acier inoxydable F [kN] | 733                               | 842   | 949   | 1003  | 1109  | 1215   | 1373   | 1633   | 1787   | 2040   | 2583   | 3012    |
|            | PRV F [kN]              |                                   |       |       |       |       | 1121   | 1278   | 1538   | 1691   | 1944   | 2486   | 2915    |
| <b>752</b> | e [mm]                  | 24                                | 26    | 28    | 30    | 33    | 36     | 39     | 42     | 45     | 51     | 62     | 72      |
|            | m [kg/m]                | 121                               | 130   | 140   | 150   | 164   | 178    | 192    | 206    | 220    | 247    | 296    | 338     |
|            | Acier inoxydable F [kN] | 800                               | 913   | 1026  | 1138  | 1305  | 1470   | 1634   | 1797   | 1958   | 2276   | 2843   | 3342    |
|            | PRV F [kN]              |                                   |       |       |       | 1231  | 1396   | 1560   | 1722   | 1882   | 2199   | 2765   | 3263    |

Epaisseurs et masses linéiques selon minimum ou Documentation (tolérances incluses) - selon standard HOBAS

\*La Force de poussée admissible [kN] indiquée est calculée à partir de la Force de poussée minimum garantie à la rupture à laquelle un coefficient de 3,5 est appliquée. En fonction des spécifications techniques de certains projets (notamment tracé en courbe), la force de poussée admissible sera déterminée différemment.

# Tuyaux de fonçage de 820 - 1099



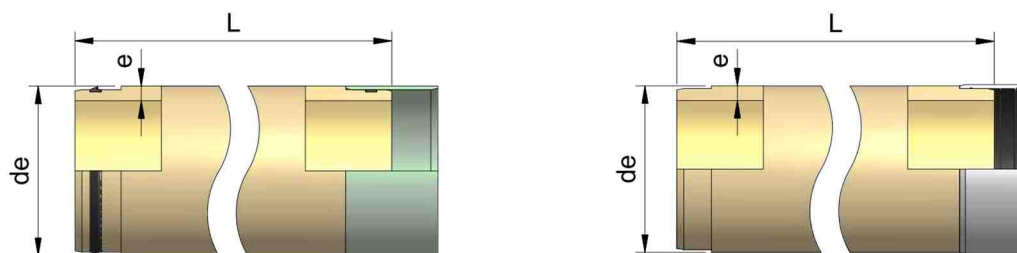
Tube en PRV centrifugé pour fonçage avec manchette non-déboîtant (en PRV ou Inox) - Forces de poussée admissibles. La longueur des tubes est adaptés au matériel de poussée (1 / 2 / 3 / 6 m sur demande).

|             |                  | Force de poussée admissible [kN]* |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |         |      |
|-------------|------------------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|------|
| de [mm]     |                  | SN                                | SN    | SN    | SN    | SN    | SN     | SN     | SN     | SN     | SN     | SN     | SN      |      |
| Manchon     |                  | 32000                             | 40000 | 50000 | 64000 | 80000 | 100000 | 128000 | 160000 | 200000 | 320000 | 640000 | 1000000 |      |
| <b>820</b>  | e [mm]           | 25                                | 27    | 29    | 33    | 35    | 38     | 42     | 45     | 49     | 54     | 67     | 78      |      |
|             | m [kg/m]         | 137                               | 148   | 158   | 179   | 190   | 205    | 226    | 241    | 261    | 286    | 349    | 400     |      |
|             | Acier inoxydable | F [kN]                            | 964   | 1088  | 1211  | 1456  | 1578   | 1758   | 1998   | 2175   | 2410   | 2699   | 3433    | 4033 |
|             | PRV              | F [kN]                            |       |       |       | 1229  | 1351   | 1531   | 1770   | 1947   | 2181   | 2471   | 3203    | 3802 |
| <b>860</b>  | e [mm]           | 27                                | 29    | 31    | 35    | 37    | 40     | 43     | 47     | 51     | 58     | 72     |         |      |
|             | m [kg/m]         | 155                               | 166   | 178   | 199   | 210   | 227    | 243    | 264    | 285    | 321    | 392    |         |      |
|             | Acier inoxydable | F [kN]                            | 1140  | 1270  | 1399  | 1655  | 1783   | 1972   | 2160   | 2409   | 2655   | 3080   | 3905    |      |
|             | PRV              | F [kN]                            |       |       |       | 1407  | 1534   | 1724   | 1911   | 2160   | 2406   | 2830   | 3654    |      |
| <b>924</b>  | e [mm]           | 29                                | 32    | 34    | 37    | 40    | 42     | 46     | 50     | 54     | 62     | 77     |         |      |
|             | m [kg/m]         | 179                               | 197   | 209   | 227   | 244   | 256    | 279    | 302    | 324    | 369    | 450    |         |      |
|             | Acier inoxydable | F [kN]                            | 1302  | 1511  | 1649  | 1856  | 2061   | 2197   | 2466   | 2734   | 2998   | 3520   | 4470    |      |
|             | PRV              | F [kN]                            |       |       | 1448  | 1654  | 1859   | 1995   | 2264   | 2531   | 2796   | 3316   | 4265    |      |
| <b>960</b>  | e [mm]           | 31                                | 34    | 36    | 39    | 42    | 44     | 48     | 52     | 56     | 64     | 80     |         |      |
|             | m [kg/m]         | 199                               | 217   | 230   | 348   | 266   | 278    | 302    | 326    | 350    | 396    | 486    |         |      |
|             | Acier inoxydable | F [kN]                            | 1497  | 1714  | 1857  | 2072  | 2284   | 2425   | 2706   | 2983   | 3258   | 3801   | 4854    |      |
|             | PRV              | F [kN]                            |       | 1478  | 1621  | 1836  | 2048   | 2189   | 2469   | 2746   | 3021   | 3563   | 4615    |      |
| <b>1026</b> | e [mm]           | 34                                | 36    | 38    | 41    | 44    | 48     | 52     | 56     | 61     | 68     |        |         |      |
|             | m [kg/m]         | 233                               | 246   | 259   | 279   | 298   | 324    | 350    | 375    | 407    | 450    |        |         |      |
|             | Acier inoxydable | F [kN]                            | 1830  | 1984  | 2138  | 2367  | 2595   | 2897   | 3196   | 3492   | 3859   | 4366   |         |      |
|             | PRV              | F [kN]                            | 1585  | 1739  | 1893  | 2122  | 2350   | 2651   | 2950   | 3246   | 3612   | 4118   |         |      |
| <b>1099</b> | e [mm]           | 35                                | 38    | 41    | 44    | 48    | 51     | 56     | 59     | 64     | 73     |        |         |      |
|             | m [kg/m]         | 257                               | 278   | 300   | 321   | 348   | 369    | 403    | 424    | 457    | 517    |        |         |      |
|             | Acier inoxydable | F [kN]                            | 2040  | 2288  | 2535  | 2781  | 3106   | 3348   | 3748   | 3987   | 4380   | 5079   |         |      |
|             | PRV              | F [kN]                            | 1717  | 1965  | 2212  | 2457  | 2781   | 3023   | 3423   | 3661   | 4054   | 4752   |         |      |

Epaisseurs et masses linéiques selon minimum ou Documentation (tolérances incluses) - selon standard HOBAS

\*La Force de poussée admissible [kN] indiquée est calculée à partir de la Force de poussée minimum garantie à la rupture à laquelle un coefficient de 3,5 est appliquée. En fonction des spécifications techniques de certains projets (notamment tracé en courbe), la force de poussée admissible sera déterminée différemment.

# Tuyaux de fonçage de 1229 - 1535



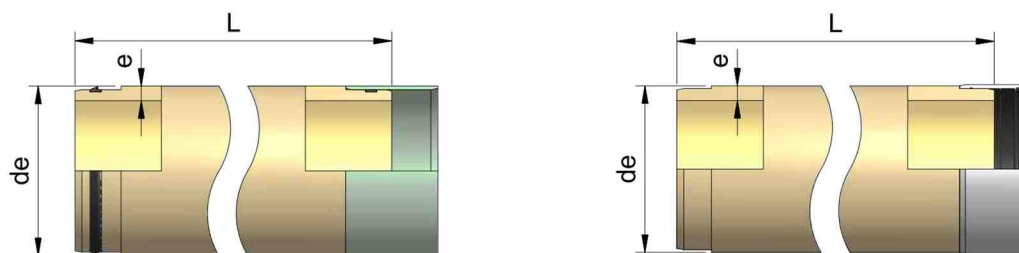
Tube en PRV centrifugé pour fonçage avec manchette non-déboîdante (en PRV ou Inox) - Forces de poussée admissibles. La longueur des tubes est adaptés au matériel de poussée (1 / 2 / 3 / 6 m sur demande).

|             |                  | Force de poussée admissible [kN]* |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |         |  |
|-------------|------------------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--|
| de [mm]     |                  | SN                                | SN    | SN    | SN    | SN    | SN     | SN     | SN     | SN     | SN     | SN     | SN      |  |
| Manchon     |                  | 32000                             | 40000 | 50000 | 64000 | 80000 | 100000 | 128000 | 160000 | 200000 | 320000 | 640000 | 1000000 |  |
| <b>1229</b> | e [mm]           | 40                                | 43    | 46    | 49    | 53    | 56     | 61     | 66     | 71     | 81     |        |         |  |
|             | m [kg/m]         | 328                               | 352   | 376   | 399   | 430   | 454    | 492    | 530    | 568    | 642    |        |         |  |
|             | Acier inoxydable | F [kN]                            | 2748  | 3026  | 3302  | 3576  | 3940   | 4212   | 4660   | 5105   | 5546   | 6415   |         |  |
|             | PRV              | F [kN]                            | 2289  | 2566  | 2842  | 3116  | 3479   | 3750   | 4198   | 4643   | 5083   | 5951   |         |  |
| <b>1280</b> | e [mm]           | 41                                | 45    | 47    | 52    | 55    | 59     | 64     | 68     | 73     |        |        |         |  |
|             | m [kg/m]         | 351                               | 384   | 400   | 441   | 465   | 497    | 537    | 569    | 608    |        |        |         |  |
|             | Acier inoxydable | F [kN]                            | 2968  | 3353  | 3545  | 4022  | 4306   | 4682   | 5149   | 5520   |        |        |         |  |
|             | PRV              | F [kN]                            | 2434  | 2819  | 3011  | 3487  | 3770   | 4146   | 4612   | 4983   | 5979   |        |         |  |
| <b>1350</b> | e [mm]           | 44                                | 47    | 50    | 54    | 58    | 62     | 67     | 72     |        |        |        |         |  |
|             | m [kg/m]         | 396                               | 422   | 448   | 483   | 517   | 551    | 593    | 635    |        |        |        |         |  |
|             | Acier inoxydable | F [kN]                            | 3467  | 3771  | 4074  | 4476  | 4875   | 5272   | 5764   | 6252   |        |        |         |  |
|             | PRV              | F [kN]                            | 2825  | 3129  | 3432  | 3833  | 4232   | 4628   | 5120   | 5608   |        |        |         |  |
| <b>1434</b> | e [mm]           | 46                                | 49    | 52    | 57    | 61    | 65     | 71     | 76     |        |        |        |         |  |
|             | m [kg/m]         | 441                               | 469   | 496   | 542   | 578   | 615    | 668    | 713    |        |        |        |         |  |
|             | Acier inoxydable | F [kN]                            | 3890  | 4215  | 4537  | 5072  | 5497   | 5919   | 6548   | 7067   |        |        |         |  |
|             | PRV              | F [kN]                            | 3150  | 3474  | 3796  | 4330  | 4755   | 5176   | 5804   | 6323   |        |        |         |  |
| <b>1499</b> | e [mm]           | 48                                | 52    | 56    | 60    | 64    | 68     | 74     | 79     |        |        |        |         |  |
|             | m [kg/m]         | 481                               | 520   | 558   | 596   | 634   | 672    | 728    | 775    |        |        |        |         |  |
|             | Acier inoxydable | F [kN]                            | 4236  | 4688  | 5137  | 5583  | 6027   | 6469   | 7126   | 7669   |        |        |         |  |
|             | PRV              | F [kN]                            | 3476  | 3927  | 4376  | 4822  | 5265   | 5705   | 6361   | 6904   |        |        |         |  |
| <b>1535</b> | e [mm]           | 49                                | 53    | 57    | 62    | 66    | 70     | 76     | 81     |        |        |        |         |  |
|             | m [kg/m]         | 504                               | 544   | 583   | 632   | 671   | 710    | 767    | 815    |        |        |        |         |  |
|             | Acier inoxydable | F [kN]                            | 3925  | 4389  | 4850  | 5423  | 5878   | 6331   | 7005   | 7562   |        |        |         |  |
|             | PRV              | F [kN]                            | 3664  | 4127  | 4587  | 5159  | 5614   | 6066   | 6739   | 7296   |        |        |         |  |

Epaisseurs et masses linéiques selon minimum ou Documentation (tolérances incluses) - selon standard HOBAS

\*La Force de poussée admissible [kN] indiquée est calculée à partir de la Force de poussée minimum garantie à la rupture à laquelle un coefficient de 3,5 est appliquée. En fonction des spécifications techniques de certains projets (notamment tracé en courbe), la force de poussée admissible sera déterminée différemment.

# Tuyaux de fonçage de 1638 - 2160



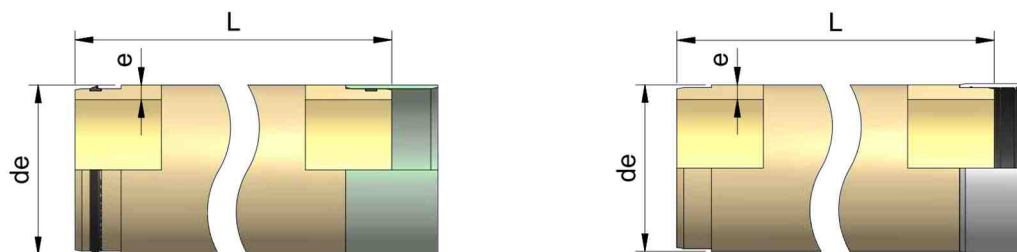
Tube en PRV centrifugé pour fonçage avec manchette non-déboîdante (en PRV ou Inox) - Forces de poussée admissibles. La longueur des tubes est adaptés au matériel de poussée (1 / 2 / 3 / 6 m sur demande).

|             |                  | Force de poussée admissible [kN]* |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |         |  |
|-------------|------------------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--|
| de [mm]     |                  | SN                                | SN    | SN    | SN    | SN    | SN     | SN     | SN     | SN     | SN     | SN     | SN      |  |
| Manchon     |                  | 32000                             | 40000 | 50000 | 64000 | 80000 | 100000 | 128000 | 160000 | 200000 | 320000 | 640000 | 1000000 |  |
| <b>1638</b> | e [mm]           | 52                                | 56    | 60    | 65    | 70    | 75     | 81     |        |        |        |        |         |  |
|             | m [kg/m]         | 569                               | 611   | 653   | 706   | 757   | 809    | 870    |        |        |        |        |         |  |
|             | Acier inoxydable | F [kN]                            | 4585  | 5079  | 5570  | 6180  | 6786   | 7388   | 8106   |        |        |        |         |  |
|             | PRV              | F [kN]                            | 4218  | 4711  | 5202  | 5811  | 6417   | 7018   | 7734   |        |        |        |         |  |
| <b>1720</b> | e [mm]           | 55                                | 59    | 64    | 68    | 73    | 78     | 84     |        |        |        |        |         |  |
|             | m [kg/m]         | 632                               | 676   | 731   | 775   | 830   | 884    | 948    |        |        |        |        |         |  |
|             | Acier inoxydable | F [kN]                            | 5201  | 5719  | 6363  | 6875  | 7512   | 8145   | 8899   |        |        |        |         |  |
|             | PRV              | F [kN]                            | 4381  | 4899  | 5542  | 6054  | 6690   | 7322   | 8075   |        |        |        |         |  |
| <b>1842</b> | e [mm]           | 59                                | 63    | 68    | 73    | 78    | 83     |        |        |        |        |        |         |  |
|             | m [kg/m]         | 726                               | 774   | 833   | 892   | 950   | 1008   |        |        |        |        |        |         |  |
|             | Acier inoxydable | F [kN]                            | 6147  | 6703  | 7393  | 8080  | 8762   | 9441   |        |        |        |        |         |  |
|             | PRV              | F [kN]                            | 5224  | 5779  | 6469  | 7154  | 7836   | 8513   |        |        |        |        |         |  |
| <b>1940</b> | e [mm]           | 62                                | 67    | 72    | 77    | 81    | 86     |        |        |        |        |        |         |  |
|             | m [kg/m]         | 803                               | 866   | 928   | 990   | 1039  | 1100   |        |        |        |        |        |         |  |
|             | Acier inoxydable | F [kN]                            | 6901  | 7631  | 8358  | 9080  | 9655   | 10370  |        |        |        |        |         |  |
|             | PRV              | F [kN]                            | 5492  | 6222  | 6947  | 7668  | 8242   | 8956   |        |        |        |        |         |  |
| <b>2047</b> | e [mm]           | 65                                | 70    | 75    | 81    | 85    |        |        |        |        |        |        |         |  |
|             | m [kg/m]         | 889                               | 955   | 1021  | 1099  | 1151  |        |        |        |        |        |        |         |  |
|             | Acier inoxydable | F [kN]                            | 7763  | 8535  | 9302  | 10217 | 10824  |        |        |        |        |        |         |  |
|             | PRV              | F [kN]                            | 6549  | 7319  | 8086  | 9000  | 9606   |        |        |        |        |        |         |  |
| <b>2160</b> | e [mm]           | 69                                | 74    | 79    | 85    | 90    |        |        |        |        |        |        |         |  |
|             | m [kg/m]         | 995                               | 1065  | 1134  | 1217  | 1285  |        |        |        |        |        |        |         |  |
|             | Acier inoxydable | F [kN]                            | 8828  | 9641  | 10450 | 11416 | 12216  |        |        |        |        |        |         |  |
|             | PRV              | F [kN]                            | 7402  | 8214  | 9022  | 9986  | 10785  |        |        |        |        |        |         |  |

Epaisseurs et masses linéiques selon minimum ou Documentation (tolérances incluses) - selon standard HOBAS

\*La Force de poussée admissible [kN] indiquée est calculée à partir de la Force de poussée minimum garantie à la rupture à laquelle un coefficient de 3,5 est appliquée. En fonction des spécifications techniques de certains projets (notamment tracé en courbe), la force de poussée admissible sera déterminée différemment.

# Tuyaux de fonçage de 2250 - 3600



Tube en PRV centrifugé pour fonçage avec manchette non-déboîtant (en PRV ou Inox) - Forces de poussée admissibles. La longueur des tubes est adaptés au matériel de poussée (1 / 2 / 3 / 6 m sur demande).

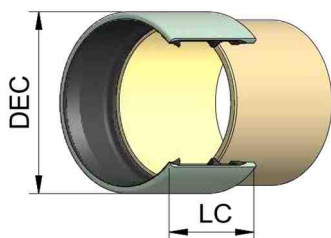
|               |                  | Force de poussée admissible [kN]* |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |         |
|---------------|------------------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| de [mm]       |                  | SN                                | SN    | SN    | SN    | SN    | SN     | SN     | SN     | SN     | SN     | SN     | SN      |
| Manchon       |                  | 32000                             | 40000 | 50000 | 64000 | 80000 | 100000 | 128000 | 160000 | 200000 | 320000 | 640000 | 1000000 |
| <b>2250</b>   | e [mm]           | 71                                | 76    | 82    | 87    | 94    |        |        |        |        |        |        |         |
|               | m [kg/m]         | 1068                              | 1141  | 1227  | 1299  | 1399  |        |        |        |        |        |        |         |
|               | Acier inoxydable | F [kN]                            | 9601  | 10450 | 11462 | 12302 | 13470  |        |        |        |        |        |         |
|               | PRV              | F [kN]                            | 7987  | 8835  | 9846  | 10685 | 11852  |        |        |        |        |        |         |
| <b>2400</b>   | e [mm]           | 76                                | 81    | 86    | 93    | 100   |        |        |        |        |        |        |         |
|               | m [kg/m]         | 1218                              | 1295  | 1372  | 1480  | 1586  |        |        |        |        |        |        |         |
|               | PRV              | F [kN]                            | 9251  | 10154 | 11053 | 12304 | 13548  |        |        |        |        |        |         |
| <b>2454</b>   | e [mm]           | 80                                | 82    | 88    | 95    | 102   |        |        |        |        |        |        |         |
|               | m [kg/m]         | 1312                              | 1344  | 1438  | 1548  | 1657  |        |        |        |        |        |        |         |
|               | PRV              | F [kN]                            | 10127 | 10497 | 11602 | 12884 | 14157  |        |        |        |        |        |         |
| <b>2555</b>   | e [mm]           | 82                                | 85    | 92    | 99    | 106   |        |        |        |        |        |        |         |
|               | m [kg/m]         | 1400                              | 1450  | 1565  | 1679  | 1792  |        |        |        |        |        |        |         |
|               | PRV              | F [kN]                            | 10846 | 11423 | 12765 | 14099 | 15425  |        |        |        |        |        |         |
| <b>3000</b>   | e [mm]           | 94                                | 100   | 108   | 117   | 127   |        |        |        |        |        |        |         |
|               | m [kg/m]         | 1887                              | 2003  | 2157  | 2330  | 2520  |        |        |        |        |        |        |         |
|               | PRV              | F [kN]                            | 13068 | 14425 | 16226 | 18240 | 20462  |        |        |        |        |        |         |
| <b>3600**</b> | e [mm]           |                                   |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |         |
|               | m [kg/m]         |                                   |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |         |
|               | PRV              | F [kN]                            |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |         |

Epaisseurs et masses linéiques selon minimum ou Documentation (tolérances incluses) - selon standard HOBAS

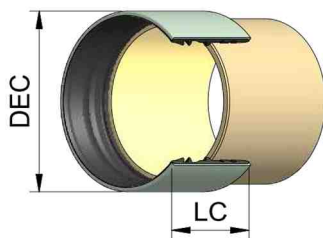
\*La Force de poussée admissible [kN] indiquée est calculée à partir de la Force de poussée minimum garantie à la rupture à laquelle un coefficient de 3,5 est appliquée. En fonction des spécifications techniques de certains projets (notamment tracé en courbe), la force de poussée admissible sera déterminée différemment.

\*\* Sur demande

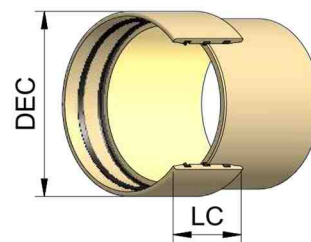
# Manchons standards



Manchon FWC-A



Manchon FWC-S



Manchon DC

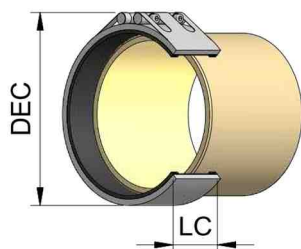
Les tuyaux HOBAS sont généralement livrés sur les chantiers équipés d'un manchon prémonté en usine. Le manchon standard est le FWC, qui se compose d'une bague continue en EPDM enserrée dans un faisceau de fibres de verre continues imprégnées de résine. Les manchons FWC sont disponibles pour toutes les pressions nominales. Les manchons DC sont essentiellement utilisés pour des petits diamètres. Il se compose d'une bague PRV avec un joint en EPDM.

| Manchon FWC-S |         |         |          |      |         |         |          |
|---------------|---------|---------|----------|------|---------|---------|----------|
| DN            | de [mm] | LC [mm] | DEC [mm] | DN   | de [mm] | LC [mm] | DEC [mm] |
| 300           | 324     | 200     | 360      | 1600 | 1638    | 290     | 1680     |
| 350           | 376     | 200     | 420      | 1720 | 1720    | 290     | 1770     |
| 400           | 401     | 200     | 440      | 1800 | 1842    | 290     | 1890     |
| 400           | 427     | 200     | 470      | 1940 | 1940    | 290     | 1990     |
| 450           | 478     | 200     | 520      | 2000 | 2047    | 290     | 2090     |
| 500           | 501     | 200     | 550      | 2160 | 2160    | 290     | 2210     |
| 500           | 530     | 200     | 580      | 2200 | 2250    | 290     | 2300     |
| 550           | 550     | 200     | 600      | 2400 | 2400    | 290     | 2450     |
| 600           | 616     | 200     | 660      | 2400 | 2454    | 290     | 2490     |
| 650           | 650     | 200     | 700      | 2555 | 2555    | 290     | 2600     |
| 700           | 718     | 200/250 | 760      | 3000 | 3000    | 350     | 3040     |
| 750           | 752     | 250     | 800      | 3600 | 3600    | 350     | 3640     |
| 800           | 820     | 250     | 870      |      |         |         |          |
| 860           | 860     | 250     | 910      |      |         |         |          |
| 900           | 924     | 250     | 970      |      |         |         |          |
| 960           | 960     | 250     | 1010     |      |         |         |          |
| 1000          | 1026    | 250     | 1070     |      |         |         |          |
| 1100          | 1099    | 250     | 1140     |      |         |         |          |
| 1200          | 1229    | 250     | 1270     |      |         |         |          |
| 1280          | 1280    | 250     | 1330     |      |         |         |          |
| 1350          | 1350    | 250     | 1400     |      |         |         |          |
| 1400          | 1434    | 250/290 | 1480     |      |         |         |          |
| 1500          | 1499    | 290     | 1540     |      |         |         |          |
| 1535          | 1535    | 290     | 1580     |      |         |         |          |

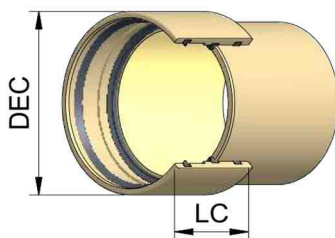
| Manchon FWC-A |         |         |          |
|---------------|---------|---------|----------|
| DN            | de [mm] | LC [mm] | DEC [mm] |
| 150           | 168     | 180     | 210      |
| 200           | 220     | 200     | 260      |
| 250           | 272     | 200     | 310      |
| 300           | 324     | 200     | 360      |
| 350           | 376     | 200     | 420      |
| 400           | 427     | 200     | 470      |
| 450           | 478     | 200     | 520      |
| 500           | 530     | 200     | 580      |
| 600           | 616     | 200     | 660      |
| 700           | 718     | 290     | 760      |
| 800           | 820     | 290     | 870      |
| 900           | 924     | 290     | 970      |
| 1000          | 1026    | 290     | 1070     |
| 1100          | 1099    | 290     | 1140     |
| 1200          | 1229    | 290     | 1270     |

| Manchon DC |         |         |          |
|------------|---------|---------|----------|
| DN         | de [mm] | LC [mm] | DEC [mm] |
| 168        | 168     | 180     | 201      |
| 220        | 220     | 190     | 255      |
| 272        | 272     | 190     | 305      |
| 324        | 324     | 200     | 357      |

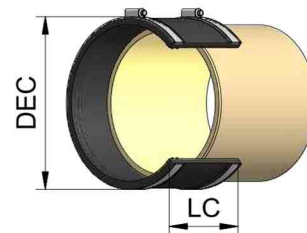
# Manchons spéciaux



**Manchons mécaniques**



**Manchons d'adaptation**



**Manchon flexible**

### Manchon Mécanique

Les manchons mécaniques (par exemple TeeKay ou Straub) sont composés d'une bague en inox qui se connecte par serrage et d'une gaine élastomère en EPDM (Nitril ou Viton sur demande)

### Manchon d'adaptation:

Le manchon DC est alors adapté sur une moitié aux dimensions du PVC, et pourra être utilisé comme manchon d'adaptation PRV / PVC

| DN   | de [mm] | LC [mm] | DEC [mm] |
|------|---------|---------|----------|
| 150  | 168     | 110     | 190      |
| 200  | 220     | 110     | 244      |
| 250  | 272     | 110     | 295      |
| 300  | 324     | 110     | 346      |
| 350  | 376     | 140     | 434      |
| 400  | 427     | 140     | 485      |
| 500  | 530     | 140     | 588      |
| 600  | 616     | 140     | 674      |
| 700  | 718     | 140     | 776      |
| 800  | 820     | 140     | 878      |
| 900  | 924     | 140     | 982      |
| 1000 | 1026    | 140     | 1084     |
| 1100 | 1099    | 210     | 1171     |
| 1200 | 1229    | 210     | 1301     |
| 1280 | 1280    | 210     | 1382     |
| 1400 | 1434    | 210     | 1536     |
| 1500 | 1499    | 210     | 1601     |
| 1600 | 1638    | 210     | 1740     |
| 1720 | 1720    | 210     | 1822     |
| 1800 | 1842    | 210     | 1944     |
| 2000 | 2047    | 210     | 2149     |
| 2160 | 2160    | 210     | 2262     |
| 2200 | 2250    | 210     | 2352     |
| 2400 | 2400    | 210     | 2502     |
| 2555 | 2555    | 210     | 2657     |
| 3000 | 3000    | 320     | 3102     |

Par exemple: Teekay 2010

| PRV DN | PVC DN | LC [mm] |
|--------|--------|---------|
| 150    | 150    | 180     |
| 200    | 200    | 180     |
| 250    | 250    | 180     |
| 300    | 300    | 180     |

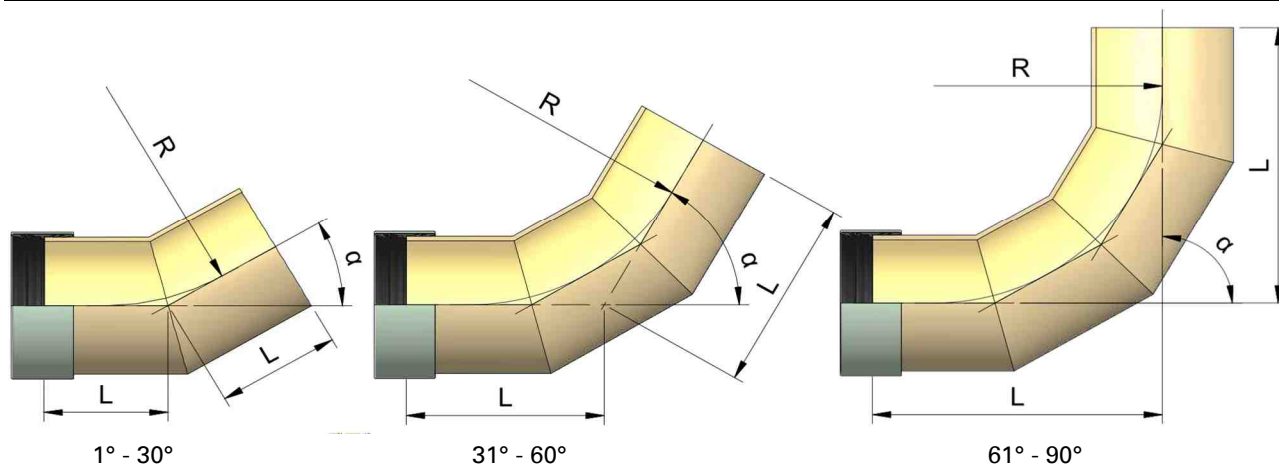
### Manchon flexible

Système d'assemblage type flexible pour connexion différée de tubes gravitaires. Capable de connecter des tubes de différents matériaux.

| DN  | de [mm] | LC [mm] |
|-----|---------|---------|
| 150 | 150-175 | 120     |
| 200 | 200-225 | 150     |
| 250 | 250-275 | 150     |
| 300 | 305-335 | 185     |
| 350 | 355-385 | 185     |
| 400 | 405-430 | 185     |
| 500 | 510-540 | 185     |
| 600 | 590-620 | 185     |

Par exemple: Flexseal 10/2010

# Coudes DN150 - 1000



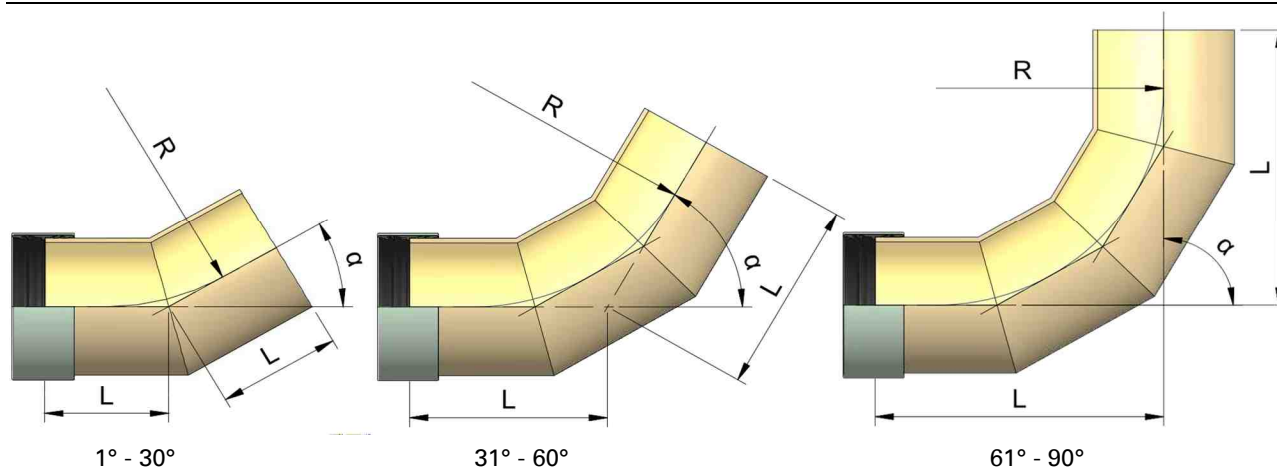
Encombrement des coudes composés de segments de tubes

| DN   | de<br>[mm] | R<br>[mm] | Angle $\alpha$                        |     |       |     |     |     |      |
|------|------------|-----------|---------------------------------------|-----|-------|-----|-----|-----|------|
|      |            |           | 11,25°                                | 15° | 22,5° | 30° | 45° | 60° | 90°  |
|      |            |           | Nombre de segments de longueur L [mm] |     |       |     |     |     |      |
|      |            |           | 2                                     | 2   | 2     | 2   | 3   | 3   | 4    |
| 150  | 168        | 225       | 300                                   | 300 | 300   | 300 | 350 | 400 | 525  |
| 200  | 220        | 300       | 300                                   | 300 | 300   | 300 | 350 | 400 | 525  |
| 250  | 272        | 375       | 300                                   | 300 | 300   | 300 | 375 | 425 | 575  |
| 300  | 324        | 450       | 300                                   | 300 | 300   | 300 | 400 | 450 | 650  |
| 350  | 376        | 525       | 325                                   | 325 | 325   | 325 | 425 | 500 | 700  |
| 400  | 401        | 600       | 350                                   | 350 | 350   | 350 | 450 | 525 | 750  |
| 400  | 427        | 600       | 375                                   | 375 | 375   | 375 | 475 | 550 | 800  |
| 450  | 478        | 675       | 375                                   | 375 | 375   | 375 | 500 | 575 | 850  |
| 500  | 501        | 750       | 400                                   | 400 | 400   | 400 | 525 | 600 | 900  |
| 500  | 530        | 750       | 400                                   | 400 | 400   | 400 | 525 | 625 | 950  |
| 550  | 550        | 825       | 450                                   | 450 | 450   | 450 | 600 | 650 | 1000 |
| 600  | 616        | 900       | 450                                   | 450 | 450   | 450 | 600 | 700 | 1075 |
| 650  | 650        | 975       | 475                                   | 475 | 475   | 475 | 650 | 750 | 1100 |
| 700  | 718        | 1050      | 475                                   | 475 | 475   | 475 | 650 | 775 | 1200 |
| 750  | 752        | 1125      | 500                                   | 500 | 500   | 500 | 700 | 800 | 1300 |
| 800  | 820        | 1200      | 525                                   | 525 | 525   | 525 | 700 | 850 | 1350 |
| 860  | 860        | 1290      | 550                                   | 550 | 550   | 550 | 725 | 875 | 1400 |
| 900  | 924        | 1350      | 550                                   | 550 | 550   | 550 | 725 | 875 | 1400 |
| 960  | 960        | 1440      | 575                                   | 575 | 575   | 575 | 750 | 900 | 1450 |
| 1000 | 1026       | 1270      | 575                                   | 575 | 575   | 575 | 750 | 925 | 1450 |

Les dimensions peuvent être adaptées afin de respecter les contraintes de transport

Tolérances liées aux certificats des produits HOBAS

# Coudes DN 1100 - 3000



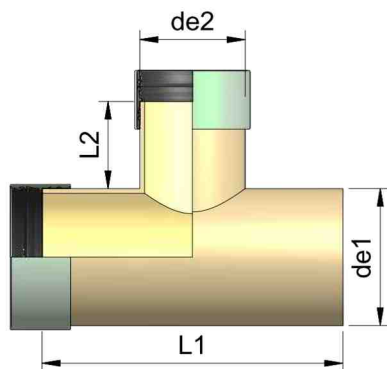
Encombrement des coudes composés de segments de tubes

| DN     | de<br>[mm] | R<br>[mm] | Angle $\alpha$                        |      |       |      |      |      |      |
|--------|------------|-----------|---------------------------------------|------|-------|------|------|------|------|
|        |            |           | 11,25°                                | 15°  | 22,5° | 30°  | 45°  | 60°  | 90°  |
|        |            |           | Nombre de segments de longueur L [mm] |      |       |      |      |      |      |
|        |            |           | 2                                     | 2    | 2     | 2    | 3    | 3    | 4    |
| 1100   | 1099       | 1320      | 600                                   | 600  | 600   | 600  | 825  | 1025 | 1610 |
| 1200   | 1229       | 1370      | 600                                   | 600  | 600   | 600  | 825  | 1025 | 1600 |
| 1250   | 1280       | 1400      | 650                                   | 650  | 650   | 650  | 850  | 1050 | 1650 |
| 1300   | 1350       | 1450      | 650                                   | 650  | 650   | 650  | 850  | 1050 | 1650 |
| 1400   | 1434       | 1550      | 675                                   | 675  | 675   | 675  | 900  | 1100 | 1700 |
| 1500   | 1499       | 1600      | 800                                   | 800  | 800   | 800  | 1100 | 1300 | 2000 |
| 1535   | 1535       | 1650      | 800                                   | 800  | 800   | 800  | 1100 | 1300 | 2000 |
| 1600   | 1638       | 1700      | 800                                   | 800  | 800   | 800  | 1100 | 1300 | 2000 |
| 1700   | 1720       | 1800      | 800                                   | 800  | 800   | 800  | 1200 | 1400 | 2200 |
| 1800   | 1842       | 1950      | 850                                   | 850  | 850   | 850  | 1200 | 1400 | 2200 |
| 1900   | 1940       | 2000      | 850                                   | 850  | 850   | 850  | 1300 | 1500 | 2200 |
| 2000   | 2047       | 2100      | 900                                   | 900  | 900   | 900  | 1300 | 1500 | 2400 |
| 2100   | 2160       | 2170      | 900                                   | 900  | 900   | 900  | 1300 | 1500 | 2400 |
| 2200   | 2250       | 2270      | 950                                   | 950  | 950   | 950  | 1400 | 1600 | 2600 |
| 2400   | 2400       | 2470      | 1000                                  | 1000 | 1000  | 1000 | 1500 | 1700 | 2600 |
| 2453   | 2454       | 2500      | 1000                                  | 1000 | 1000  | 1000 | 1500 | 1700 | 2600 |
| 2555   | 2555       | 2600      | 1000                                  | 1000 | 1000  | 1000 | 1500 | 1700 | 2600 |
| 3000   | 3000       | 3000      | 1000                                  | 1000 | 1000  | 1000 | 1800 | 2000 | 3000 |
| 3600** |            |           |                                       |      |       |      |      |      |      |

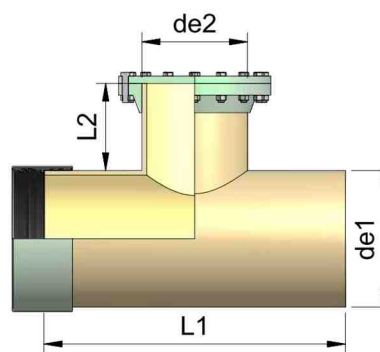
Les dimensions peuvent être adaptées afin de respecter les contraintes de transport

Tolérances liées aux certificats des produits HOBAS

\*\* Sur demande



Tés



Tés d'inspection

Les pièces de raccord en Tés se composent de segments de tubes, pour le canal principal et pour le piquage. Le piquage peut être équipé d'un manchon FWC standard, d'une bride & plaque pleine, ou laissé bout lisse.

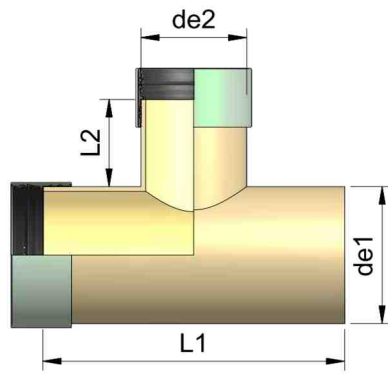
|          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DN 2     | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 |
| de2 [mm] | 168 | 220 | 272 | 324 | 376 | 427 | 530 | 616 | 718 | 820 |
| L 2*     | 240 | 245 | 245 | 255 | 260 | 265 | 275 | 285 | 330 | 330 |

| DN 1 | de1 [mm] | L 1* [mm] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|----------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 150  | 168      | 750       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 200  | 220      | 750       | 1000 |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 250  | 272      | 750       | 1000 | 1000 |      |      |      |      |      |      |      |
| 300  | 324      | 750       | 1000 | 1000 | 1000 |      |      |      |      |      |      |
| 350  | 376      | 750       | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |      |      |      |      |      |
| 400  | 427      | 750       | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |      |      |      |      |
| 500  | 530      | 1000      | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1500 |      |      |      |
| 550  | 550      | 1000      | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1500 |      |      |      |
| 600  | 616      | 1000      | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1500 | 1500 | 1500 |      |      |
| 650  | 650      | 1000      | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1500 | 1500 | 1500 |      |      |
| 700  | 718      | 1000      | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 |      |
| 750  | 752      | 1000      | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 |      |
| 800  | 820      | 1000      | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 |
| 900  | 924      | 1000      | 1000 | 1000 | 1000 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 |
| 1000 | 1026     | 1000      | 1000 | 1000 | 1000 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 |
| 1100 | 1099     | 1000      | 1000 | 1000 | 1000 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 |
| 1200 | 1229     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 |
| 1280 | 1280     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 |
| 1350 | 1350     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 |
| 1400 | 1434     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 1500 | 1499     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 |

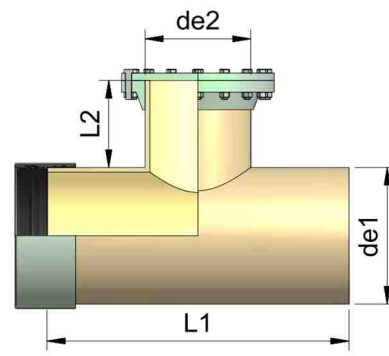
\* (± 10 mm)

Tolérances liées aux certificats des produits HOBAS

# Tés DN 150 - 800



Tés



Tés d'inspection

Les pièces de raccord en Tés se composent de segments de tubes, pour le canal principal et pour le piquage. Le piquage peut être équipé d'un manchon FWC standard, d'une bride & plaque pleine, ou laissé bout lisse.

|          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DN 2     | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 |
| de2 [mm] | 168 | 220 | 272 | 324 | 376 | 427 | 530 | 616 | 718 | 820 |
| L 2*     | 240 | 245 | 245 | 255 | 260 | 265 | 275 | 285 | 330 | 330 |

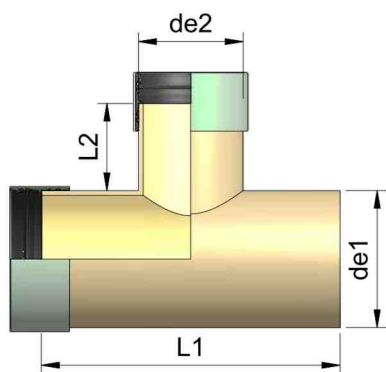
| DN 1   | de1 [mm] | L 1* [mm] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|----------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1600   | 1638     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 1720   | 1720     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 1800   | 1842     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 1940   | 1940     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 2000   | 2047     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 2160   | 2160     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 2200   | 2250     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 2400   | 2400     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 2400   | 2454     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 2555   | 2555     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 3000   | 3000     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 3600** |          |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

\* (± 10 mm)

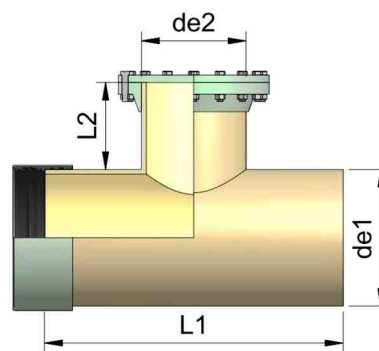
\*\* Sur demande

Tolérances liées aux certificats des produits HOBAS

# Tés DN 900 - 1600



Tés



Tés d'inspection

Les pièces de raccord en Tés se composent de segments de tubes, pour le canal principal et pour le piquage. Le piquage peut être équipé d'un manchon FWC standard, d'une bride & plaque pleine, ou laissé bout lisse.

|          |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| DN 2     | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1280 | 1300 | 1400 | 1535 | 1600 |
| de2 [mm] | 924 | 1026 | 1099 | 1229 | 1280 | 1350 | 1434 | 1535 | 1638 |
| L 2*     | 340 | 350  | 360  | 370  | 380  | 340  | 400  | 430  | 430  |

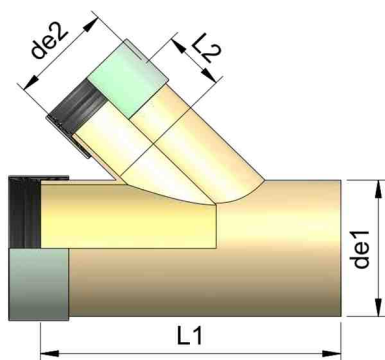
| DN 1   | de1 [mm] | L 1* [mm] |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|----------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1000   | 1026     | 2000      | 2000 |      |      |      |      |      |      |      |
| 1100   | 1099     | 2000      | 2000 | 2000 |      |      |      |      |      |      |
| 1200   | 1229     | 2000      | 2500 | 2500 | 3000 |      |      |      |      |      |
| 1280   | 1280     | 2000      | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 |      |      |      |      |
| 1350   | 1350     | 2500      | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 |      |      |      |
| 1400   | 1434     | 2500      | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |      |      |
| 1500   | 1499     | 2500      | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |      |      |
| 1535   | 1535     | 2500      | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |      |
| 1600   | 1638     | 2500      | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| 1720   | 1720     | 2500      | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| 1800   | 1842     | 2500      | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| 1940   | 1940     | 2500      | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| 2000   | 2047     | 2500      | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| 2160   | 2160     | 2500      | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| 2200   | 2250     | 2500      | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| 2400   | 2400     | 2500      | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| 2400   | 2454     | 2500      | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| 2555   | 2555     | 2500      | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| 3000   | 3000     | 2500      | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| 3600** |          |           |      |      |      |      |      |      |      |      |

\* (± 10 mm)

\*\* Sur demande

Tolérances liées aux certificats des produits HOBAS

# Culottes de branchement DN 150 - 700



Peut permettre de connecter d'autres matériaux. Les angles standards sont 45° et 60°. D'autres angles sont disponibles sur demande.

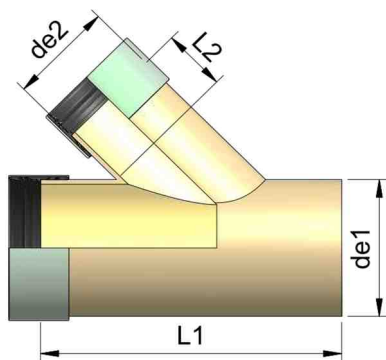
|          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DN 2     | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 500 | 600 | 700 |
| de2 [mm] | 168 | 220 | 272 | 324 | 376 | 427 | 530 | 616 | 718 |
| L 2*     | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 275 | 275 | 275 | 325 |

| DN 1 | de1 [mm] | L 1* [mm] |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|----------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 150  | 168      | 740       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 200  | 220      | 740       | 1000 |      |      |      |      |      |      |      |
| 250  | 272      | 740       | 1000 | 1000 |      |      |      |      |      |      |
| 300  | 324      | 740       | 1000 | 1000 | 1000 |      |      |      |      |      |
| 350  | 376      | 740       | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |      |      |      |      |
| 400  | 427      | 740       | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1200 |      |      |      |
| 500  | 530      | 1000      | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1200 | 1500 |      |      |
| 600  | 616      | 1000      | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1200 | 1500 | 1750 |      |
| 700  | 718      | 1000      | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1200 | 1500 | 1750 | 1750 |
| 800  | 820      | 1000      | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1200 | 1500 | 1750 | 1750 |
| 900  | 924      | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 1000 | 1026     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 1100 | 1099     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 1200 | 1229     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 1280 | 1280     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 1400 | 1434     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 1500 | 1499     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 1600 | 1638     | 1500      | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 1700 | 1720     | 2000      | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |      |      |
| 1800 | 1842     | 2000      | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |      |      |
| 1900 | 1940     | 2000      | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |      |      |
| 2000 | 2046     | 2000      | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |      |      |
| 2100 | 2160     | 2000      | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |      |      |
| 2200 | 2250     | 2000      | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |      |      |
| 2400 | 2400     | 2000      | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |      |      |
| 2500 | 2555     | 2000      | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |      |      |

\* (± 10 mm)

Tolérances liées aux certificats des produits HOBAS

# Culotte de branchement DN 800 - 1600



Peut permettre de connecter d'autres matériaux. Les angles standards sont 45° et 60°. D'autres angles sont disponibles sur demande.

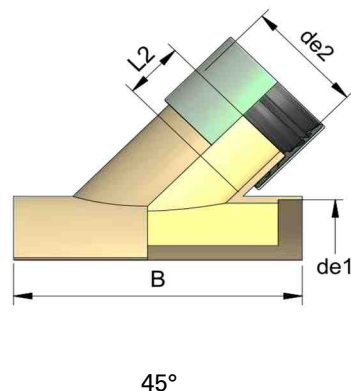
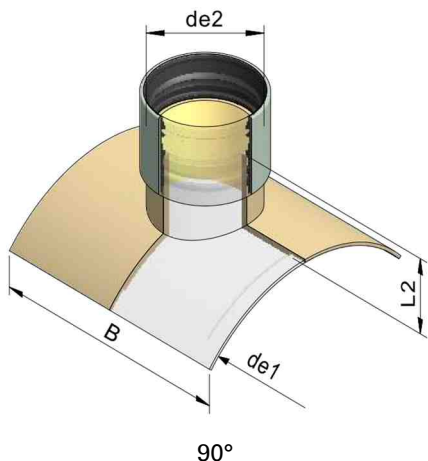
|          |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
|----------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| DN 2     | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1280 | 1400 | 1500 | 1600 |
| de2 [mm] | 820 | 924 | 1026 | 1099 | 1229 | 1280 | 1434 | 1499 | 1638 |
| L 2*     | 325 | 325 | 375  | 375  | 400  | 400  | 450  | 450  | 450  |

| DN 1 | de1 [mm] | L 1* [mm] |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|----------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 800  | 820      | 2000      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 900  | 924      | 2000      | 2500 |      |      |      |      |      |      |      |
| 1000 | 1026     | 2000      | 2500 | 2500 |      |      |      |      |      |      |
| 1100 | 1099     | 2000      | 2500 | 2500 | 2500 |      |      |      |      |      |
| 1200 | 1229     | 2000      | 2500 | 2500 | 2500 | 3000 |      |      |      |      |
| 1280 | 1280     | 2000      | 2500 | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 |      |      |      |
| 1400 | 1434     | 2000      | 2500 | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 |      |      |
| 1500 | 1499     | 2000      | 2500 | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |      |
| 1600 | 1638     | 2000      | 2500 | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3500 |

\* (± 10 mm)

Tolérances liées aux certificats des produits HOBAS

# Selles de branchement à coller HOBAS®

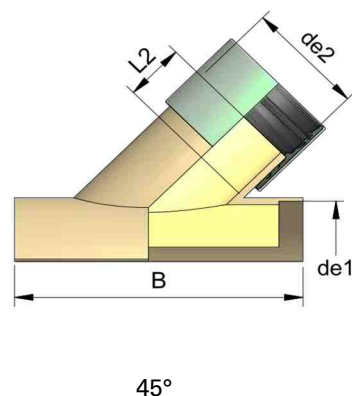
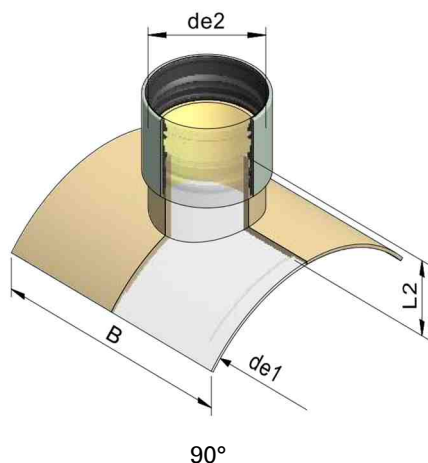


Les selles de branchement servent à connecter un branchement après installation de la canalisation principale. Le piquage est généralement conçu à 45° ou 90°. Les selles peuvent être proposées à épaulement (protection dans l'épaisseur du tube hôte) et maintiennent ainsi une continuation parfaite de la dimension intérieure du tube. HOBAS fournit les selles de branchement à coller. Les dimensions peuvent varier selon les normes nationales. Des connexions adaptées à d'autres matériaux sont disponibles.

| Tuyau principal |          | Branchement |          | L2 = 250 mm (+/-10) |     |             | B (min) [mm] |  |
|-----------------|----------|-------------|----------|---------------------|-----|-------------|--------------|--|
| DN 1            | de1 [mm] | DN 2        | de2 [mm] |                     |     | Branchement |              |  |
|                 |          |             | PRV      | VC*                 | PVC | 45°         | 90°          |  |
| 200             | 220      | 150         | 168      | 186                 | 160 | 470         | 400          |  |
|                 |          | 200         | 220      |                     | 200 | 520         | 440          |  |
| 300             | 324      | 150         | 168      | 186                 | 160 | 470         | 400          |  |
|                 |          | 200         | 220      | 242                 | 200 | 520         | 440          |  |
|                 |          | 250         | 272      |                     | 250 | 590         | 490          |  |
| 350             | 376      | 150         | 168      | 186                 | 160 | 470         | 400          |  |
|                 |          | 200         | 220      | 242                 | 200 | 520         | 440          |  |
|                 |          | 250         | 272      |                     | 250 | 590         | 490          |  |
|                 |          | 300         | 324      |                     | 315 | 690         | 560          |  |
| 400             | 401      | 150         | 168      | 186                 | 160 | 470         | 400          |  |
|                 |          | 200         | 220      | 242                 | 200 | 520         | 440          |  |
|                 |          | 250         | 272      |                     | 250 | 590         | 490          |  |
|                 |          | 300         | 324      |                     | 315 | 690         | 560          |  |
|                 |          | 350         | 376      |                     | 350 | 730         | 590          |  |
| 400             | 427      | 150         | 168      | 186                 | 160 | 470         | 400          |  |
|                 |          | 200         | 220      | 242                 | 200 | 520         | 440          |  |
|                 |          | 250         | 272      |                     | 250 | 590         | 490          |  |
|                 |          | 300         | 324      |                     | 315 | 690         | 560          |  |
|                 |          | 350         | 376      |                     | 350 | 730         | 590          |  |

\* pour DN 150 : avec manchon PRV (chargement normal)

# Selles de branchement DN 500 - 1600



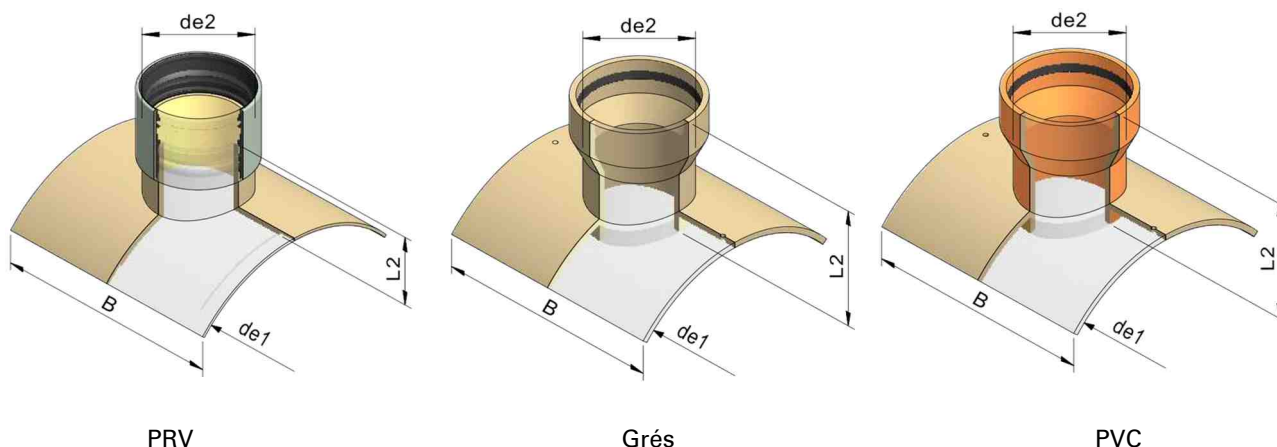
Les selles de branchement servent à connecter un branchement après installation de la canalisation principale. Le piquage est généralement conçu à 45° ou 90°. Les selles peuvent être proposées à épaulement (protection dans l'épaisseur du tube hôte) et maintiennent ainsi une continuation parfaite de la dimension intérieure du tube. HOBAS fournit les selles de branchement à coller. Les dimensions peuvent varier selon les normes nationales. Des connexions adaptées à d'autres matériaux sont disponibles.

| Tuyau principal |          | Branchement<br>DN 2 | L2 = 250 mm (+/-10) |     |     | B (min)     |     |
|-----------------|----------|---------------------|---------------------|-----|-----|-------------|-----|
| DN 1            | de1 [mm] |                     | de2 [mm]            |     |     | Branchement |     |
|                 |          |                     | PRV                 | VC* | PVC | 45°         | 90° |
| 500             | 501      | 150                 | 168                 | 186 | 160 | 470         | 400 |
|                 |          | 200                 | 220                 | 242 | 200 | 520         | 440 |
|                 |          | 250                 | 272                 |     | 250 | 590         | 490 |
|                 |          | 300                 | 324                 |     | 315 | 690         | 560 |
|                 |          | 350                 | 376                 |     | 350 | 730         | 590 |
| 500             | 530      | 150                 | 168                 | 186 | 160 | 470         | 400 |
|                 |          | 200                 | 220                 | 242 | 200 | 520         | 440 |
|                 |          | 250                 | 272                 |     | 250 | 590         | 490 |
|                 |          | 300                 | 324                 |     | 315 | 690         | 560 |
|                 |          | 350                 | 376                 |     | 350 | 730         | 590 |
|                 |          | 400                 | 427                 |     | 400 | 810         | 640 |
| 550             | 550      | 150                 | 168                 | 186 | 160 | 470         | 400 |
|                 |          | 200                 | 220                 | 242 | 200 | 520         | 440 |
|                 |          | 250                 | 272                 |     | 250 | 590         | 490 |
|                 |          | 300                 | 324                 |     | 315 | 690         | 560 |
|                 |          | 350                 | 376                 |     | 350 | 730         | 590 |
|                 |          | 400                 | 427                 |     | 400 | 810         | 640 |
| 600-1600**      | 616-1638 | 150                 | 168                 | 186 | 160 | 470         | 400 |
|                 |          | 200                 | 220                 | 242 | 200 | 520         | 440 |
|                 |          | 250                 | 272                 |     | 250 | 590         | 490 |
|                 |          | 300                 | 324                 |     | 315 | 690         | 560 |
|                 |          | 350                 | 376                 |     | 350 | 730         | 590 |
|                 |          | 400                 | 427                 |     | 400 | 810         | 640 |
|                 |          | 500                 | 530                 |     | 500 | 950         | 740 |

\* pour DN 150 : avec manchon PRV (chargement normal)

\*\* pour DN 600 - 1600 mêmes valeurs

# Selles de branchement DN 300 - 700

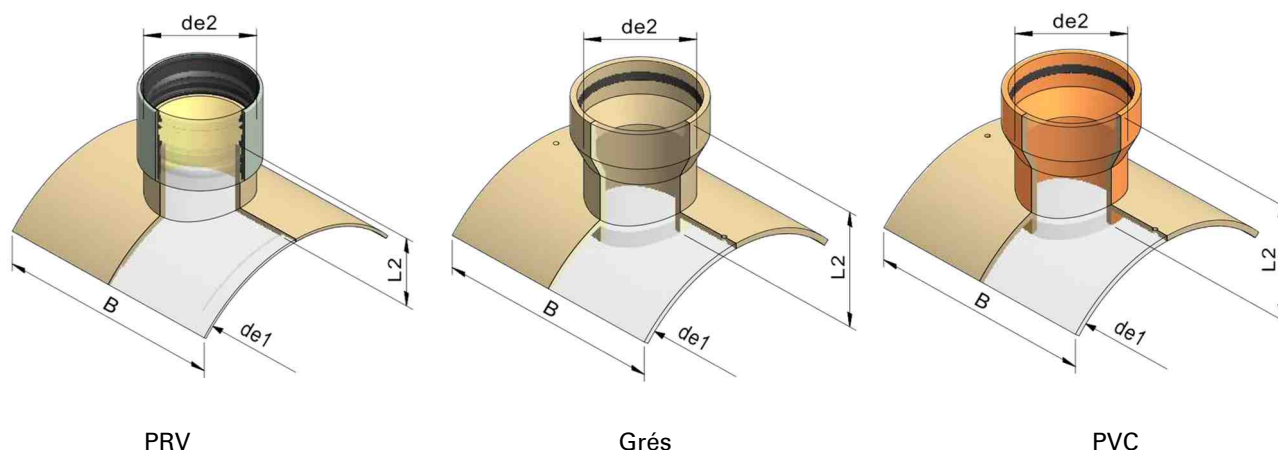


Les selles de branchement servent à connecter un branchement après installation de la canalisation principale. Le piquage est généralement conçu à 90°. Les selles de branchement sont conçues de manière à être parfaitement non débordante sur l'intérieure de la canalisation. Elles sont proposées à coller ou à visser. Les dimensions peuvent varier en fonction des règles nationales. Des connexions spécifiques adaptées à d'autres matériaux sont disponibles.

| Tuyau principal |          | Branchement<br>DN 2 | de2 [mm] |     |     | B (min)<br>[mm] | L2(min)<br>[mm] |
|-----------------|----------|---------------------|----------|-----|-----|-----------------|-----------------|
| DN 1            | de1 [mm] |                     | PRV      | VC* | PVC |                 |                 |
| 300             | 324      | 150                 | 168      | 186 | 160 | 370             | 200             |
| 350             | 376      | 150                 | 168      | 186 | 160 | 370             | 200             |
| 400             | 401      | 150                 | 168      | 186 | 160 | 370             | 200             |
|                 |          | 200                 | 220      |     | 200 | 420             | 200             |
| 400             | 427      | 150                 | 168      | 186 | 160 | 370             | 200             |
|                 |          | 200                 | 220      |     | 200 | 420             | 200             |
| 500             | 501      | 150                 | 168      | 186 | 160 | 370             | 200             |
|                 |          | 200                 | 220      |     | 200 | 420             | 200             |
|                 |          | 250                 | 272      |     | 250 | 480             | 250             |
| 500             | 530      | 150                 | 168      | 186 | 160 | 370             | 200             |
|                 |          | 200                 | 220      |     | 200 | 420             | 200             |
|                 |          | 250                 | 272      |     | 250 | 480             | 250             |
| 550             | 550      | 150                 | 168      | 186 | 160 | 370             | 200             |
|                 |          | 200                 | 220      |     | 200 | 420             | 200             |
|                 |          | 250                 | 272      |     | 250 | 480             | 250             |
| 600             | 616      | 150                 | 168      | 186 | 160 | 370             | 200             |
|                 |          | 200                 | 220      |     | 200 | 420             | 200             |
|                 |          | 250                 | 272      |     | 250 | 480             | 250             |
|                 |          | 300                 | 324      |     | 315 | 530             | 250             |
| 650             | 650      | 150                 | 168      | 186 | 160 | 370             | 200             |
|                 |          | 200                 | 220      |     | 200 | 420             | 200             |
|                 |          | 250                 | 272      |     | 250 | 480             | 250             |
|                 |          | 300                 | 324      |     | 315 | 530             | 250             |
| 700             | 718      | 150                 | 168      | 186 | 160 | 370             | 200             |

\* pour DN 150 : avec manchon PRV pour convoi BC (charges roulantes normales)

# Selles de branchement DN 700 - 1200

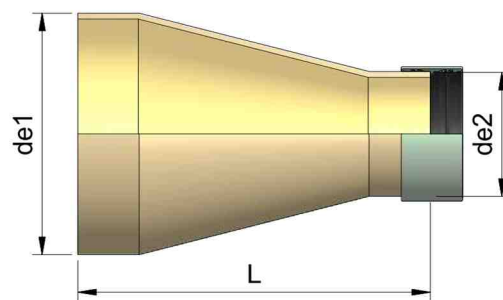
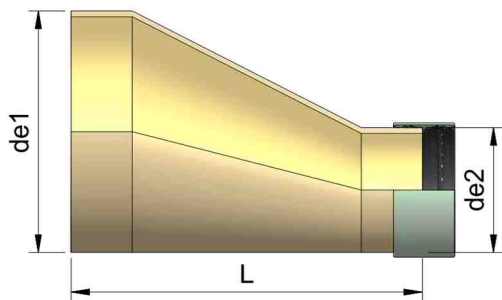


Les selles de branchement servent à connecter un branchement après installation de la canalisation principale. Le piquage est généralement conçu à 90°. Les selles de branchement sont conçues de manière à être parfaitement non débordante sur l'intérieure de la canalisation. Elles sont proposées à coller ou à visser. Les dimensions peuvent varier en fonction des règles nationales. Des connexions spécifiques adaptées à d'autres matériaux sont disponibles.

| Tuyau principal |              | Branchement<br>DN 2 | de2 [mm] |     |     | B (min)<br>[mm] | L2(min)<br>[mm] |
|-----------------|--------------|---------------------|----------|-----|-----|-----------------|-----------------|
| DN 1            | de1<br>[mm]  |                     | PRV      | VC* | PVC |                 |                 |
| 700             | 718          | 200                 | 220      |     | 200 | 420             | 200             |
|                 |              | 250                 | 272      |     | 250 | 480             | 250             |
|                 |              | 300                 | 324      |     | 315 | 530             | 250             |
|                 |              | 150                 | 168      | 186 | 160 | 370             | 200             |
| 750             | 752          | 200                 | 220      |     | 200 | 420             | 200             |
|                 |              | 250                 | 272      |     | 250 | 480             | 250             |
|                 |              | 300                 | 324      |     | 315 | 530             | 250             |
|                 |              | 150                 | 168      | 186 | 160 | 370             | 200             |
| 800             | 820          | 200                 | 220      |     | 200 | 420             | 200             |
|                 |              | 250                 | 272      |     | 250 | 480             | 250             |
|                 |              | 300                 | 324      |     | 315 | 530             | 250             |
|                 |              | 150                 | 168      | 186 | 160 | 370             | 200             |
| 850             | 860          | 200                 | 220      |     | 200 | 420             | 200             |
|                 |              | 250                 | 272      |     | 250 | 480             | 250             |
|                 |              | 300                 | 324      |     | 315 | 530             | 250             |
|                 |              | 150                 | 168      | 186 | 160 | 370             | 200             |
| 900             | 924          | 200                 | 220      |     | 200 | 420             | 200             |
|                 |              | 250                 | 272      |     | 250 | 480             | 250             |
|                 |              | 300                 | 324      |     | 315 | 530             | 250             |
|                 |              | 150                 | 168      | 186 | 160 | 370             | 200             |
| 950 - 1200**    | 960 - 1229** | 200                 | 220      |     | 200 | 420             | 200             |
|                 |              | 250                 | 272      |     | 250 | 480             | 250             |
|                 |              | 300                 | 324      |     | 315 | 530             | 250             |
|                 |              | 150                 | 168      | 186 | 160 | 370             | 200             |

\* pour DN 150 : avec manchon PRV pour convoi BC (charges roulantes normales)

\*\* pour DN 950 - 1200 même valeur

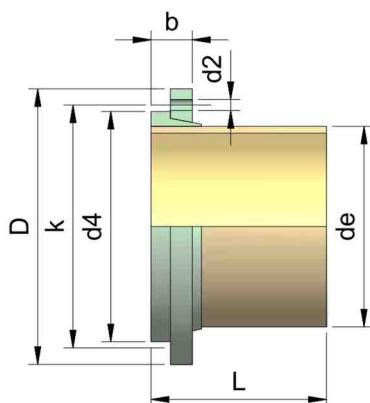


Longueurs des réductions concentriques et excentriques :

| de1 [mm] | de2 [mm] | L [mm] | de2 [mm] | L [mm] | de2 [mm] | L [mm] | de2 [mm] | L (mm) [mm] |
|----------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|-------------|
| 220      | 168      | 750    |          |        |          |        |          |             |
| 272      | 220      | 750    | 168      | 900    |          |        |          |             |
| 324      | 272      | 750    | 220      | 900    | 168      | 1000   |          |             |
| 376      | 324      | 750    | 272      | 900    | 220      | 1000   | 168      | 1200        |
| 427      | 376      | 750    | 324      | 900    | 272      | 1000   | 220      | 1200        |
| 478      | 427      | 750    | 376      | 900    | 324      | 1000   | 272      | 1200        |
| 530      | 478      | 750    | 427      | 1000   | 376      | 1000   | 324      | 1200        |
| 550      | 530      | 750    | 478      | 1000   | 427      | 1000   | 376      | 1200        |
| 616      | 550      | 750    | 530      | 1000   | 478      | 1000   | 427      | 1200        |
| 650      | 616      | 750    | 550      | 1000   | 530      | 1000   | 478      | 1200        |
| 718      | 650      | 1000   | 616      | 1000   | 550      | 1200   | 530      | 1200        |
| 752      | 718      | 1000   | 650      | 1000   | 616      | 1200   | 550      | 1200        |
| 820      | 752      | 1000   | 718      | 1000   | 650      | 1200   | 616      | 1200        |
| 860      | 820      | 1000   | 752      | 1000   | 718      | 1200   | 650      | 1200        |
| 924      | 860      | 1000   | 820      | 1000   | 752      | 1200   | 718      | 1200        |
| 960      | 924      | 1000   | 860      | 1000   | 820      | 1200   | 752      | 1200        |
| 1026     | 960      | 1000   | 924      | 1000   | 860      | 1200   | 820      | 1500        |
| 1099     | 1026     | 1000   | 960      | 1000   | 924      | 1200   | 860      | 1500        |
| 1229     | 1099     | 1100   | 1026     | 1200   | 960      | 1500   | 924      | 1500        |
| 1280     | 1229     | 1100   | 1099     | 1200   | 1026     | 1500   | 960      | 1500        |
| 1350     | 1280     | 1100   | 1229     | 1200   | 1099     | 1500   | 1026     | 1750        |
| 1434     | 1348     | 1100   | 1280     | 1200   | 1229     | 1500   | 1099     | 1750        |
| 1499     | 1434     | 1100   | 1348     | 1200   | 1280     | 1500   | 1229     | 1750        |
| 1535     | 1499     | 1100   | 1434     | 1200   | 1348     | 1500   | 1280     | 1750        |
| 1638     | 1535     | 1200   | 1499     | 1200   | 1434     | 1500   | 1348     | 1750        |
| 1720     | 1638     | 1200   | 1535     | 1500   | 1499     | 1500   | 1434     | 1750        |
| 1842     | 1720     | 1200   | 1638     | 1500   | 1535     | 1750   | 1499     | 1750        |
| 1940     | 1842     | 1200   | 1720     | 1500   | 1638     | 1750   | 1535     | 1750        |
| 2047     | 1940     | 1200   | 1842     | 1500   | 1720     | 1750   | 1638     | 2000        |
| 2160     | 2046     | 1200   | 1940     | 1500   | 1842     | 1750   | 1720     | 2000        |
| 2250     | 2160     | 1500   | 2046     | 1500   | 1940     | 1750   | 1842     | 2000        |
| 2400     | 2250     | 1500   | 2160     | 1500   | 2046     | 1750   | 1940     | 2000        |
| 2454     | 2400     | 1500   | 2250     | 1500   | 2160     | 1750   | 2046     | 2000        |
| 2555     | 2454     | 1500   | 2400     | 1500   | 2250     | 1750   | 2160     | 2000        |
| 3000     | 2555     | 1500   | 2453     | 2000   | 2400     | 2500   | 2250     | 3000        |
| 3600**   |          |        |          |        |          |        |          |             |

Toutes ces indications sont des valeurs théoriques et peuvent différer légèrement de celles du produit fini en fonction des tolérances de fabrication. Ces informations sont reconnues exactes à la date de publication de cette documentation. Aucune garantie explicite ou implicite ne saurait être déduite. La compatibilité de ces spécifications est à vérifier et, si nécessaire, à adapter à chaque projet. HOBAS ne saurait en aucun cas être tenue pour responsable de l'interprétation et de l'utilisation de ces documents. Cela vaut également pour les erreurs d'impression ou d'écriture ainsi que pour des modifications ultérieures que HOBAS peut apporter aux données techniques sans préavis.

# Bouts unis à bride folle PRV ou Acier

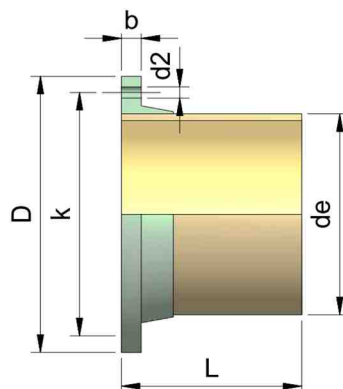


La bride du bout uni peut être en PRV ou en acier galvanisé. Le perçage GN 10 de la bride est conforme à la DIN 2501 / EN 1092 - 1. La pression nominale de service doit être renseignée lors de la commande.

| DN   | de<br>[mm] | L<br>[mm] | D<br>[mm] | k<br>[mm] | d4<br>[mm] | d2<br>[mm] | n* | Vis      | PRV<br>b<br>[mm] | Acier<br>b<br>[mm] |
|------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|----|----------|------------------|--------------------|
| 150  | 168        | 400       | 285       | 240       | 214        | 22         | 8  | 8 x M20  | 55               | 50                 |
| 200  | 220        | 400       | 340       | 295       | 268        | 22         | 8  | 8 x M20  | 57               | 50                 |
| 250  | 272        | 400       | 395       | 350       | 320        | 22         | 12 | 12 x M20 | 62               | 55                 |
| 300  | 324        | 400       | 460       | 400       | 376        | 22         | 12 | 12 x M20 | 68               | 60                 |
| 350  | 376        | 400       | 520       | 460       | 436        | 22         | 16 | 16 x M20 | 74               | 65                 |
| 400  | 427        | 400       | 565       | 515       | 487        | 26         | 16 | 16 x M24 | 82               | 75                 |
| 450  | 478        | 400       | 640       | 565       | 535        | 26         | 20 | 20 x M24 | 94               | -                  |
| 500  | 530        | 400       | 670       | 620       | 592        | 26         | 20 | 20 x M24 | 63               | 85                 |
| 600  | 616        | 400       | 780       | 725       | 693        | 30         | 20 | 20 x M28 | 72               | 100                |
| 700  | 718        | 400       | 910       | 840       | 808        | 30         | 24 | 24 x M28 | 80               | 110                |
| 800  | 820        | 500       | 1025      | 950       | 915        | 33         | 24 | 24 x M30 | 83               | 125                |
| 900  | 924        | 500       | 1125      | 1050      | 1015       | 33         | 28 | 28 x M30 | 85               | 147                |
| 1000 | 1026       | 500       | 1225      | 1160      | 1122       | 36         | 28 | 28 x M33 | 93               | 158                |
| 1200 | 1229       | 500       | 1484      | 1380      | 1339       | 39         | 32 | 32 x M36 | 95               | 170                |
| 1400 | 1434       | 500       | 1685      | 1590      | 1535       | 42         | 36 | 36 x M39 | 120              | -                  |

\* Nombre de trous

# Bouts unis à bride fixe en PRV

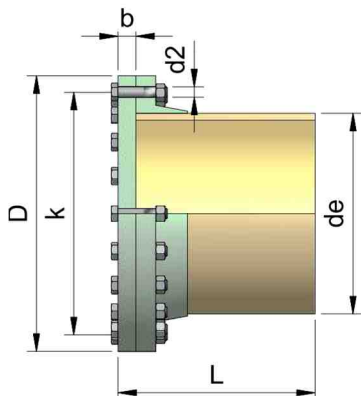


Le bout uni à bride fixe est composée d'un morceau de tuyau ayant la même pression nominale que la canalisation principale et d'une bride collée. Le perçage GN10 de la bride est conforme au DIN 2501 / EN 1092 - 1. La pression nominale requise doit être indiquée lors de la commande.

| DN   | de [mm] | L [mm] | D [mm] | k [mm] | d2 [mm] | n* | Vis      | b [mm] |
|------|---------|--------|--------|--------|---------|----|----------|--------|
| 150  | 168     | 400    | 285    | 240    | 22      | 8  | 8 x M20  | 23     |
| 200  | 220     | 400    | 340    | 295    | 22      | 8  | 8 x M20  | 25     |
| 250  | 272     | 400    | 395    | 350    | 22      | 12 | 12 x M20 | 28     |
| 300  | 324     | 400    | 460    | 400    | 22      | 12 | 12 x M20 | 32     |
| 350  | 376     | 400    | 520    | 460    | 22      | 16 | 16 x M20 | 36     |
| 400  | 427     | 400    | 565    | 515    | 26      | 16 | 16 x M24 | 40     |
| 450  | 478     | 400    | 640    | 565    | 26      | 20 | 20 x M24 | 44     |
| 500  | 530     | 400    | 670    | 620    | 26      | 20 | 20 x M24 | 28     |
| 600  | 616     | 400    | 780    | 725    | 30      | 20 | 20 x M28 | 34     |
| 700  | 718     | 400    | 910    | 840    | 30      | 24 | 24 x M28 | 36     |
| 800  | 820     | 500    | 1025   | 950    | 33      | 24 | 24 x M30 | 38     |
| 900  | 924     | 500    | 1125   | 1050   | 33      | 28 | 28 x M30 | 40     |
| 1000 | 1026    | 500    | 1225   | 1160   | 36      | 28 | 28 x M33 | 45     |
| 1100 | 1099    | 500    | 1340   | 1270   | 36      | 32 | 32 x M36 | 45     |
| 1200 | 1229    | 500    | 1484   | 1380   | 39      | 32 | 32 x M36 | 55     |
| 1400 | 1434    | 500    | 1685   | 1590   | 42      | 36 | 36 x M39 | 60     |
| 1600 | 1638    | 500    | 1930   | 1820   | 48      | 40 | 40 x M45 | 70     |
| 1800 | 1842    | 500    | 2130   | 2020   | 48      | 44 | 44 x M45 | 75     |
| 2000 | 2046    | 500    | 2345   | 2230   | 48      | 48 | 48 x M45 | 80     |
| 2200 | 2250    | 500    | 2555   | 2440   | 56      | 52 | 52 x M53 | 90     |
| 2400 | 2400    | 500    | 2760   | 2650   | 56      | 56 | 56 x M53 | 95     |

Nombre de vis

# Plaques pleines PRV ou Acier

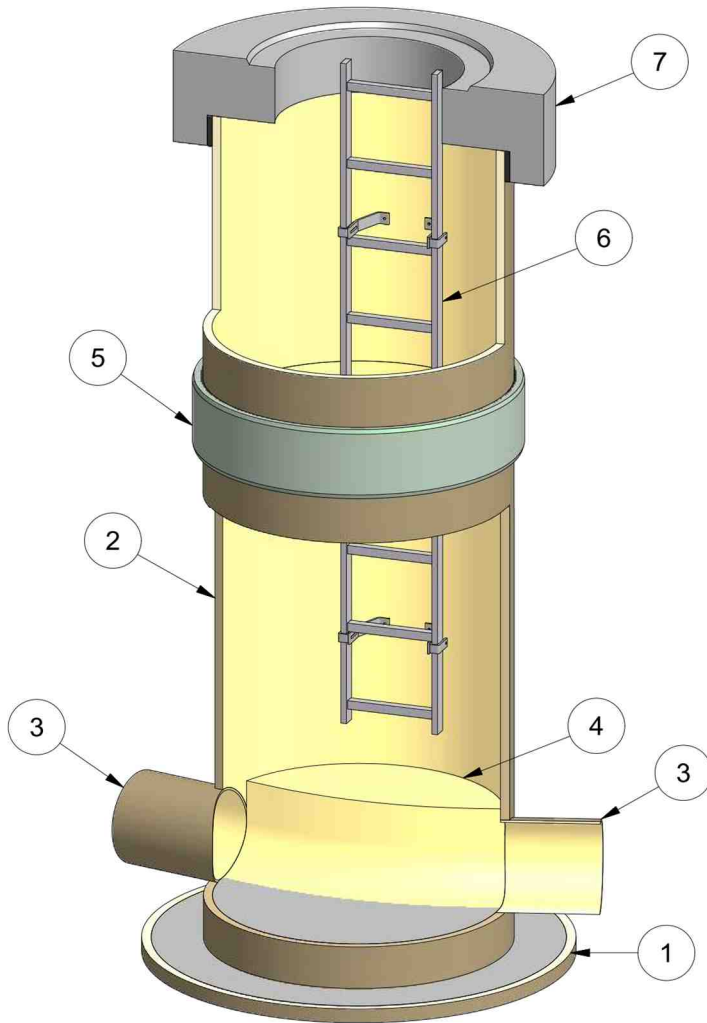


Les plaques pleines peuvent être en PRV ou acier galvanisé. Le perçage GN10 de la bride doit être conforme au DIN 2501 / EN 1092 - 1. La pression nominale requise doit être renseignée lors de la commande.

| DN   | de<br>[mm] | L<br>[mm] | D<br>[mm] | k<br>[mm] | d2<br>[mm] | n* | Vis      | PRV<br>b<br>[mm] | Acier<br>b<br>[mm] |
|------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|----|----------|------------------|--------------------|
| 150  | 168        | 400       | 285       | 240       | 22         | 8  | 8 x M20  | 20               | 22                 |
| 200  | 220        | 400       | 340       | 295       | 22         | 8  | 8 x M20  | 24               | 24                 |
| 250  | 272        | 400       | 395       | 350       | 22         | 12 | 12 x M20 | 28               | 26                 |
| 300  | 324        | 400       | 460       | 400       | 22         | 12 | 12 x M20 | 32               | 26                 |
| 350  | 376        | 400       | 520       | 460       | 22         | 16 | 16 x M20 | 34               | 26                 |
| 400  | 427        | 400       | 565       | 515       | 26         | 16 | 16 x M24 | 38               | 26                 |
| 450  | 478        | 400       | 640       | 565       | 26         | 20 | 20 x M24 | 45               | -                  |
| 500  | 530        | 400       | 670       | 620       | 26         | 20 | 20 x M24 | 45               | 30                 |
| 600  | 616        | 400       | 780       | 725       | 30         | 20 | 20 x M28 | 66               | 34                 |
| 700  | 718        | 400       | 910       | 840       | 30         | 24 | 24 x M28 | 75               | 38                 |
| 800  | 820        | 500       | 1025      | 950       | 33         | 24 | 24 x M30 | 80               | 42                 |
| 900  | 924        | 500       | 1125      | 1050      | 33         | 28 | 28 x M30 | 100              | 48                 |
| 1000 | 1026       | 500       | 1225      | 1160      | 36         | 28 | 28 x M33 | 110              | 54                 |
| 1200 | 1229       | 500       | 1484      | 1380      | 39         | 32 | 32 x M36 | 120              | 60                 |

\* Nombre de vis

# Regards de visite standards DN 1000 - 3600



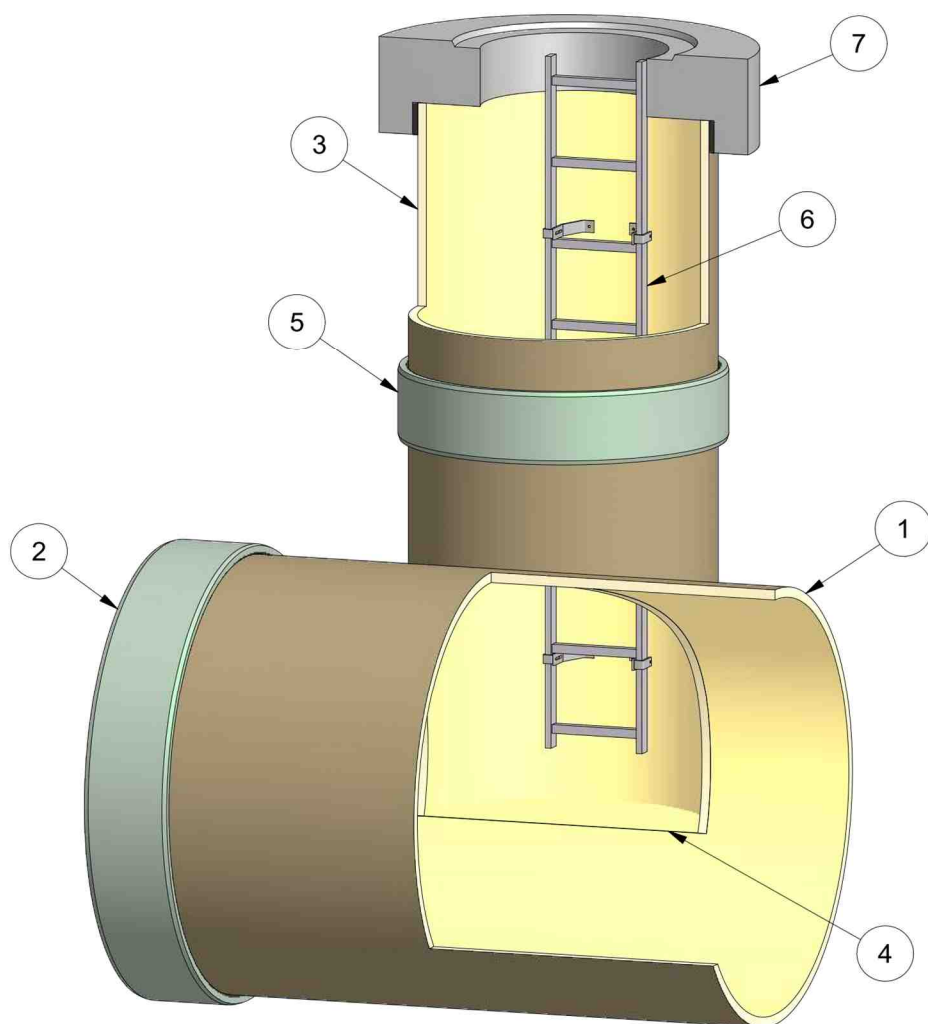
| DN   | Branchement<br>[mm] |
|------|---------------------|
| 1000 | 150 - 500           |
| 1100 | 150 - 500           |
| 1200 | 150 - 600           |
| 1400 | 150 - 800           |
| 1500 | 150 - 900           |
| 1600 | 150 - 1100          |
| 1700 | 150 - 1200          |
| 1800 | 150 - 1200          |
| 2000 | 150 - 1600          |
| 2200 | 150 - 1700          |
| 2400 | 150 - 2000          |
| 2555 | 150 - 2000          |
| 3000 | 150 - 2400          |
| 3600 | 150 - 2400          |

## Le regard de visite se compose de :

- 1 Dispositif d'ancrage anti-soulèvement (plaque de fond en PRV)
- 2 Tube cheminée
- 3 Piquages (Entrée - Sortie)
- 4 Banquette (selon les normes nationales du site ou directement de l'usine)
- 5 Manchon pré-monté sur le tube cheminée (pour les constructions avec rehausse)
- 6 Echelle
- 7 Dalle de répartition (disponible sur demande)

Le regard de visite HOBAS est fabriqué en PRV et est intégralement résistant la corrosion, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Il est composé à partir de tubes HOBAS et d'un canal adapté.

# Regards de visite tangentiels DN 1000 - 3600

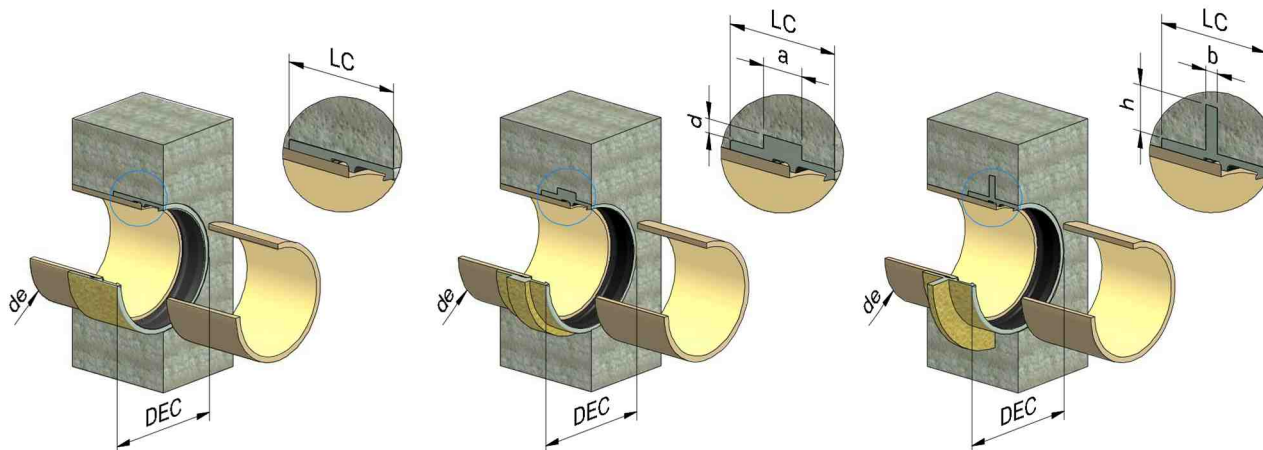


## Regards de visite tangentiels

- 1 Tube principal (à partir de DN 800)
- 2 Manchon du tube principal
- 3 Cheminée (Standard DN 1000 ou DN 1200)
- 4 Banquette (déportée)
- 5 Manchon pré-monté sur le tube cheminée (pour les constructions avec rehausse)
- 6 Echelle
- 7 Dalle de répartition (disponible sur demande)

Afin d'empêcher une charge excessive sur les laminats et la déformation des joints entre le regard de visite et le tuyau, ces regards de visite doivent être enrobés de béton. Cette mesure de sécurité peut être évitée si les conditions d'installation le permettent et si le Service Technique donne son accord.

# Manchons de scellement DN 150 - 1000



Manchon de scellement avec segment de tube et sablage (TYPE A)

Manchon de scellement avec segment de tube, sablage et bague d'ancrage (TYPE B)

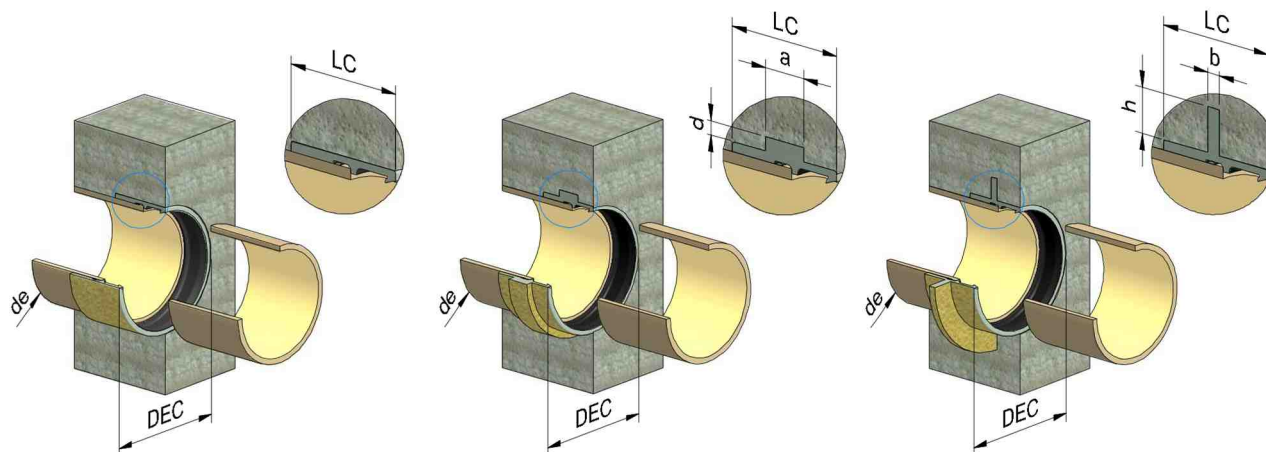
Manchon de scellement avec segment de tube, sablage et colerette (TYPE C)

Le manchon de scellement permet de connecter la canalisation à une paroi béton. La longueur standard est 300 mm. Elle pourra être adaptée sans toutefois être inférieure à LC.

| DN   | de [mm] | LC [mm] | DEC [mm] | déviati<br>on angulaire * | a [mm] | b [mm] | d [mm] | h [mm] |
|------|---------|---------|----------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|
| 150  | 168     | 180     | 210      | 3°                        | 50     | 8      | 8      | 80     |
| 200  | 220     | 200     | 260      | 3°                        | 50     | 8      | 9      | 80     |
| 250  | 272     | 200     | 310      | 3°                        | 50     | 8      | 10     | 80     |
| 300  | 324     | 200     | 360      | 3°                        | 50     | 8      | 11     | 80     |
| 350  | 376     | 200     | 420      | 3°                        | 50     | 8      | 12     | 80     |
| 400  | 427     | 200     | 470      | 3°                        | 50     | 8      | 13     | 80     |
| 450  | 478     | 200     | 520      | 3°                        | 50     | 8      | 14     | 80     |
| 500  | 530     | 200     | 580      | 3°                        | 50     | 8      | 15     | 80     |
| 550  | 550     | 200     | 600      | 3°                        | 50     | 8      | 16     | 80     |
| 600  | 616     | 200     | 660      | 2°                        | 50     | 8      | 17     | 80     |
| 650  | 650     | 200     | 700      | 2°                        | 50     | 8      | 19     | 80     |
| 700  | 718     | 290     | 760      | 2°                        | 50     | 8      | 19     | 80     |
| 750  | 752     | 290     | 800      | 2°                        | 50     | 8      | 21     | 80     |
| 800  | 820     | 290     | 870      | 2°                        | 80     | 10     | 22     | 80     |
| 860  | 860     | 250     | 910      | 2°                        | 80     | 10     | 23     | 80     |
| 900  | 924     | 290     | 970      | 2°                        | 80     | 10     | 25     | 80     |
| 960  | 960     | 250     | 1010     | 1°                        | 80     | 10     | 25     | 100    |
| 1000 | 1026    | 290     | 1070     | 1°                        | 80     | 12     | 27     | 100    |

\* déviati on angulaire admissible dans le manchon

# Manchons de scellement DN 1100 - 3600



Manchon de scellement avec segment de tube et sablage (TYPE A)

Manchon de scellement avec segment de tube, sablage et bague d'ancrage (TYPE B)

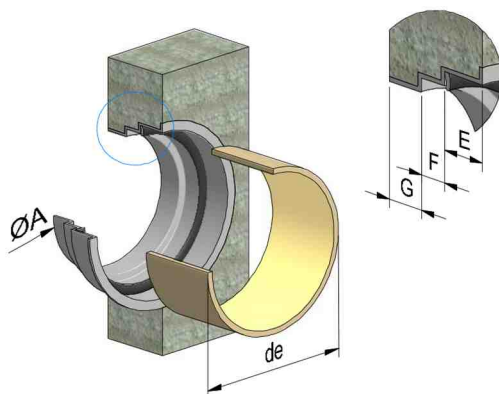
Manchon de scellement avec segment de tube, sablage et colerette (TYPE C)

Le manchon de scellement permet de connecter la canalisation à une paroi béton. La longueur standard est 300 mm. Elle pourra être adaptée sans toutefois être inférieure à LC.

| DN   | de [mm] | LC [mm] | DEC [mm] | déviati<br>on angulaire * | a [mm] | b [mm] | d [mm] | h [mm] |
|------|---------|---------|----------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|
| 1100 | 1099    | 290     | 1140     | 1°                        | 80     | 12     | 29     | 100    |
| 1200 | 1229    | 290     | 1270     | 1°                        | 80     | 12     | 30     | 100    |
| 1280 | 1280    | 250     | 1330     | 1°                        | 80     | 12     | 32     | 100    |
| 1300 | 1350    | 250     | 1400     | 1°                        | 80     | 12     | 34     | 100    |
| 1400 | 1434    | 250     | 1480     | 1°                        | 100    | 15     | 35     | 100    |
| 1500 | 1499    | 290     | 1540     | 0,5°                      | 100    | 15     | 38     | 100    |
| 1535 | 1535    | 290     | 1580     | 0,5°                      | 100    | 15     | 38     | 100    |
| 1600 | 1638    | 290     | 1680     | 0,5°                      | 120    | 15     | 39     | 100    |
| 1700 | 1720    | 290     | 1770     | 0,5°                      | 120    | 20     | 42     | 100    |
| 1800 | 1842    | 290     | 1890     | 0,5°                      | 120    | 20     | 45     | 120    |
| 1900 | 1940    | 290     | 1990     | 0,5°                      | 120    | 20     | 46     | 120    |
| 2000 | 2047    | 290     | 2090     | 0,5°                      | 120    | 20     | 49     | 120    |
| 2100 | 2160    | 290     | 2210     | 0,5°                      | 120    | 20     | 49     | 120    |
| 2200 | 2250    | 290     | 2300     | 0,5°                      | 120    | 20     | 50     | 120    |
| 2400 | 2400    | 290     | 2450     | 0,5°                      | 120    | 20     | 55     | 120    |
| 2400 | 2454    | 290     | 2490     | 0,5°                      | 120    | 20     | 55     | 120    |
| 2500 | 2555    | 290     | 2600     | 0,5°                      | 120    | 20     | 67     | 150    |
| 3000 | 3000    | 340     | 3040     | 0,5°                      | 150    | 20     | 67     | 150    |
| 3600 | 3600    | 340     | 3640     | 0,5°                      | 150    | 20     | 67     | 150    |

\* déviati  
on angulaire admissible dans le manchon

# Dispositifs de connexion à un regard

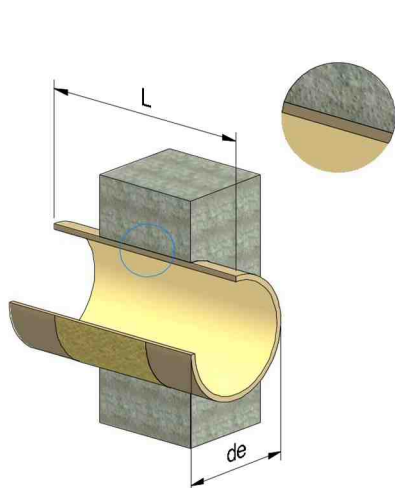


Ces dispositifs sont en PP jusqu'au DN 300 et en PRV à partir du DN 400. Ils sont munis d'une collerette sur leur surface extérieure et/ou sont sablés en fonction des fabrications.

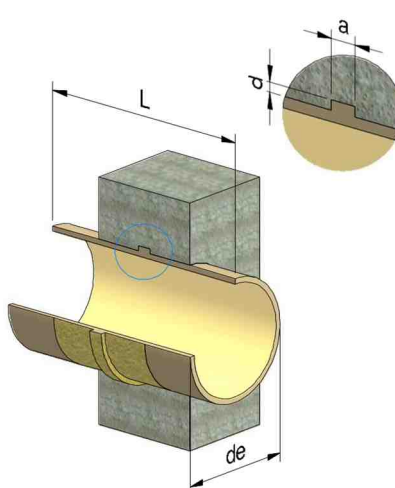
| DN   | de<br>[mm] | Déviatiion<br>angulaire *<br>[°] | ØA<br>[mm] | E<br>[mm] | F<br>[mm] | G<br>[mm] |
|------|------------|----------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 150  | 168        | 3°                               | 150        | 70        | 40        | 55        |
| 200  | 220        | 3°                               | 207        | 70        | 40        | 55        |
| 250  | 272        | 3°                               | 256        | 70        | 40        | 55        |
| 300  | 324        | 3°                               | 306        | 70        | 40        | 55        |
| 350  | 376        | 3°                               | 355        | 70        | 40        | 55        |
| 400  | 427        | 3°                               | 404        | 70        | 40        | 55        |
| 500  | 530        | 3°                               | 502        | 70        | 40        | 55        |
| 600  | 616        | 2°                               | 585        | 70        | 40        | 55        |
| 700  | 718        | 2°                               | 683        | 70        | 40        | 55        |
| 800  | 820        | 2°                               | 780        | 70        | 40        | 55        |
| 900  | 924        | 2°                               | 878        | 70        | 40        | 55        |
| 1000 | 1026       | 1°                               | 975        | 70        | 40        | 55        |
| 1200 | 1229       | 1°                               | 1170       | 70        | 40        | 55        |

\* déviation angulaire admissible dans le manchon

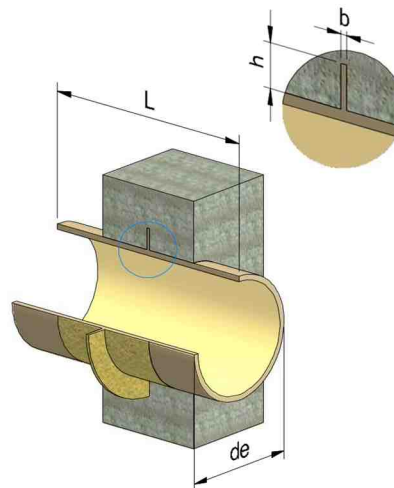
# Manchettes de scellement DN 150 - 1000



Manchette de scellement sablée (TYPE E)



Manchette de scellement sablée avec bague d'ancrage (TYPE F)

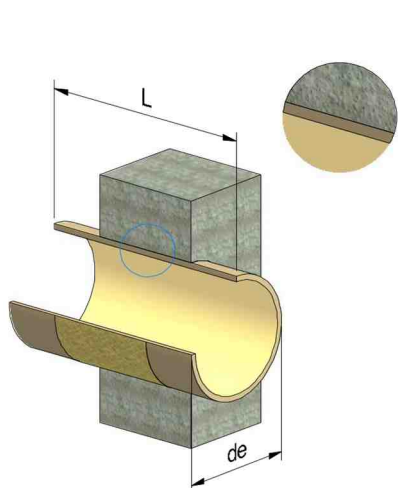


Manchette de scellement sablée avec colerette (TYPE G)

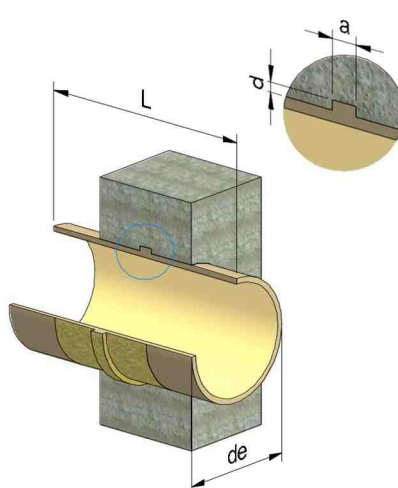
Elle se compose d'un segment de tube sablé extérieurement qui peut être équipé d'une colerette. La longueur standard est de 0,5 ou 1 m jusqu'au DN1100 et 0,5 ou 1,5m à partir du DN1200, selon les normes nationales. D'autres longueurs sont disponibles sur demande.

| DN   | de<br>[mm] | a<br>[mm] | b<br>[mm] | d<br>[mm] | h<br>[mm] | L<br>[mm]  |
|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 150  | 168        | 50        | 8         | 8         | 80        | 500 / 1000 |
| 200  | 220        | 50        | 8         | 9         | 80        | 500 / 1000 |
| 250  | 272        | 50        | 8         | 10        | 80        | 500 / 1000 |
| 300  | 324        | 50        | 8         | 11        | 80        | 500 / 1000 |
| 350  | 376        | 50        | 8         | 12        | 80        | 500 / 1000 |
| 400  | 427        | 50        | 8         | 13        | 80        | 500 / 1000 |
| 450  | 478        | 50        | 8         | 14        | 80        | 500 / 1000 |
| 500  | 530        | 50        | 8         | 15        | 80        | 500 / 1000 |
| 550  | 550        | 50        | 8         | 16        | 80        | 500 / 1000 |
| 600  | 616        | 50        | 8         | 17        | 80        | 500 / 1000 |
| 650  | 650        | 50        | 8         | 19        | 80        | 500 / 1000 |
| 700  | 718        | 50        | 8         | 19        | 80        | 500 / 1000 |
| 750  | 752        | 50        | 8         | 21        | 80        | 500 / 1000 |
| 800  | 820        | 80        | 10        | 22        | 80        | 500 / 1000 |
| 860  | 860        | 80        | 10        | 23        | 80        | 500 / 1000 |
| 900  | 924        | 80        | 10        | 25        | 80        | 500 / 1000 |
| 960  | 960        | 80        | 10        | 25        | 100       | 500 / 1000 |
| 1000 | 1026       | 80        | 12        | 27        | 100       | 500 / 1000 |

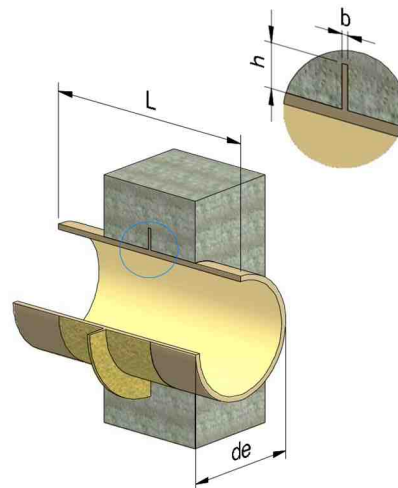
# Manchettes de scellement DN 1100 - 3600



Manchette de scellement sablée (TYPE E)



Manchette de scellement sablée avec bague d'ancrage (TYPE F)



Manchette de scellement sablée avec colerette (TYPE G)

Elle se compose d'un segment de tube sablé extérieurement qui peut être équipé d'une colerette. La longueur standard est de 0,5 ou 1 m jusqu'au DN1100 et 0,5 ou 1,5m à partir du DN1200, selon les normes nationales. D'autres longueurs sont disponibles sur demande.

| DN   | de<br>[mm] | a<br>[mm] | b<br>[mm] | d<br>[mm] | h<br>[mm] | L<br>[mm] |
|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1100 | 1099       | 80        | 12        | 29        | 100       | 500/ 1500 |
| 1200 | 1229       | 80        | 12        | 30        | 100       | 500/ 1500 |
| 1280 | 1280       | 80        | 12        | 32        | 100       | 500/ 1500 |
| 1350 | 1350       | 80        | 12        | 34        | 100       | 500/ 1500 |
| 1400 | 1434       | 100       | 15        | 35        | 100       | 500/ 1500 |
| 1500 | 1499       | 100       | 15        | 38        | 100       | 500/ 1500 |
| 1535 | 1535       | 100       | 15        | 38        | 100       | 500/ 1500 |
| 1600 | 1638       | 120       | 15        | 39        | 100       | 500/ 1500 |
| 1700 | 1720       | 120       | 20        | 42        | 100       | 500/ 1500 |
| 1800 | 1842       | 120       | 20        | 45        | 120       | 500/ 1500 |
| 1900 | 1940       | 120       | 20        | 46        | 120       | 500/ 1500 |
| 2000 | 2047       | 120       | 20        | 49        | 120       | 500/ 1500 |
| 2100 | 2160       | 120       | 20        | 49        | 120       | 500/ 1500 |
| 2200 | 2250       | 120       | 20        | 50        | 120       | 500/ 1500 |
| 2400 | 2400       | 120       | 20        | 55        | 120       | 500/ 1500 |
| 2400 | 2454       | 120       | 20        | 55        | 120       | 500/ 1500 |
| 2500 | 2555       | 120       | 20        | 67        | 150       | 500/ 1500 |
| 3000 | 3000       | 150       | 20        | 67        | 150       | 500/ 1500 |
| 3600 | 3600       | 150       | 20,0      | 67        | 150,0     | 500/ 1500 |

# Données Produit HOBAS®

La composition du laminage des segments de tube HOBAS peut varier en fonction des besoins spécifiques (PN, SN, résistance à la traction). Pour cette raison, le tableau suivant ne constitue qu'une base informative.

Des informations plus précises peuvent être fournies sur demande.

## Propriété / Valeurs à Long Terme :

Les propriétés des tubes produits (rigidité, ovalisation, résistance en traction notamment) sont régulièrement vérifiées conformément au Plan d'Assurance Qualité de l'usine. Les dimensions (épaisseur, diamètre extérieur, épaisseur du liner) sont mesurées et contrôlées dans le cadre du contrôle qualité interne.

Les protocoles de ces essais sont conformes aux normes applicables. Vous trouverez plus d'informations et résultats d'essais (Abrasion, valeurs à Long Terme, propriété hydrauliques, résistance chimique, etc..) dans la documentation TUBES PRV centrifugé HOBAS, propriété, tests et bénéfices.

## Propriétés initiales des tubes en PRV HOBAS:

| Données                                       | Unité             | Orientation       |               |
|---|-------------------|-------------------|---------------|
|   |                   | Circonférentielle | Longitudinale |
| Densité                                       | kg/m <sup>3</sup> | ~ 2000            |               |
| Module d'élasticité en traction (à 23°C)      | MPa               | 10000 - 15000     | 10000 - 12000 |
| Résistance en traction (standard)             | MPa               | 90 - 130          | 15 - 40       |
| Résistance en traction (système verrouillé)   | MPa               | 200               | 80 - 100      |
| Contrainte en traction (à la rupture) < PN 10 | %                 | 1.2 - 1.5         | 0.25          |
| Contrainte en traction (à la rupture) ≥ PN 10 | %                 | 1.8 - 2.0         | 1.0 - 1.4     |
| Coefficient de Poisson                        | -                 | ~ 0.3             | ~ 0.25        |
| Module d'Elasticité en compression (à 23°C)   | MPa               | 12000 - 18000     | 12000 - 18000 |
| Résistance en compression                     | MPa               | 130 - 140         | 90 - 100      |
| Contrainte en compression (à la rupture)      | %                 | 1.2 - 1.5         | 1.8 - 2.0     |
| Module en flexion                             | MPa               | 10000 - 15000     | -             |
| Résistance en flexion                         | MPa               | 120 - 140         | 15 - 40       |
| Contrainte en flexion (à la rupture)          | %                 | 1.6 - 2.2         | 1.0           |
| Contrainte circonférentielle à la PN          | %                 | 0.2 - 0.3         | -             |
| Contrainte circonférentielle à 1,5 x PN       | %                 | 0.3 - 0.4         | -             |
| Résistance à la température                   | °C                | ≤ 40 *            |               |
| Résistance chimique (gamme de pH)             | pH                | 1 - 10 **         |               |
| Coefficient de dilatation thermique           | 1/K               | 26 - 30 x 10-6    |               |
| Conductivité                                  | W/m/K             | 0.5 - 1.0         |               |
| Capacité chauffante                           | kJ/kg/K           | 1.0 - 1.4         |               |
| Propagation de l'onde                         | m/s               | ~ 450             |               |
| Rugosité (selon Colebrook White) k            | mm                | 0.01 - 0.016      |               |

\* Temperature jusqu'à 80°C sur demande

\*\* gamme de pH élargie sur demande



### **HOBAS France SAS**

12, Chaussée Jules César  
BP 60216 – OSNY  
95523 CERGY PONTOISE Cedex

T +33.1.34 35 66.10  
F +33.1.34 35 08.58

[hobas.france@hobas.com](mailto:hobas.france@hobas.com)  
[www.hobas.com](http://www.hobas.com) | [www.hobas.fr](http://www.hobas.fr)

### **HOBAS Groupe Monde**

HOBAS produit et commercialise des tubes et raccords en PRV. Le réseau HOBAS comprend des sites de production et des organisations commerciales localisées en Europe et à travers le monde entier.

**Nous développons et produisons les produits HOBAS avec le souci permanent de conserver les ressources naturelles et de respecter notre environnement. Nous vous invitons à visiter notre site Internet pour obtenir toute information complémentaire sur la Politique Environnementale HOBAS.**



**HOBAS**

