



# alphapipe

Des professionnels de l'eau  

---

à votre service

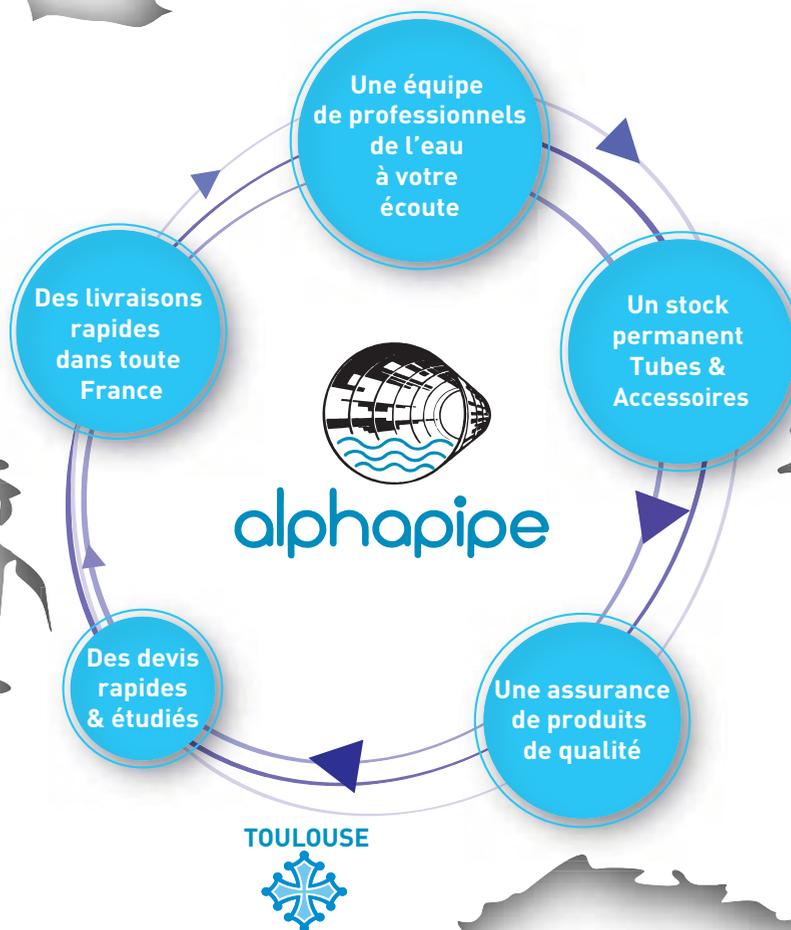


Catalogue

# POINT ACIER TP

---

## EAU - INDUSTRIE



La réussite de vos projets

[www.alphapipe.fr](http://www.alphapipe.fr)

## Famille 1

Tubes acier revêtus  
Caractéristiques et conseil de pose  
Pièces de raccords acier revêtus  
Protection cathodique

p 3

## Famille 2

Tubes acier nus - Tableau de masse théorique des tubes aciers  
Pièces de raccords acier nu  
Pièces de raccords acier nu Gamme Schedule  
Chaudronnerie sur mesure

p13

## Famille 3

Brides plates & collerettes acier - Tableau dimensionnel des brides  
Plaques pleines acier  
Joints fibre et caoutchouc  
Boulonnerie

p 21

## Famille 4

Kits isolants - Traversées de paroi LINK SEAL® - Obturateurs de gaine  
Obturateurs mécanique - Colliers de centrage  
Bandes de protection anti corrosion  
Tableaux de consommation de bande  
Bandes thermo rétractable - Peintures anticorrosion - Pré-isolation

p27

## Famille 5

Raccords et adaptateurs à bride standards  
Kit d'autobutage pour adaptateur à talon d'appui et encoches  
Raccords droits  
Raccords et adaptateurs à bride à large tolérance  
Manchettes ajustables

p39

## Famille 6

Tubes inox - Coudes - Réductions concentriques inox  
Fonds bombés - Etriers - Bobines - Crépines - Collets inox  
Brides tournantes - Brides plates & collerettes  
Plaques pleines inox

p43

## Famille 7

Vannes à opercule  
Vannes à papillon et à guillotine  
Vannes murales  
Clapets

p49

# Index Alphabétique

|                                   |        |                                   |        |
|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|
| Adaptateurs de brides             | F5 P40 | Kits isolants                     | F4 P28 |
| Bandes grasses                    | F4 P34 | Manchettes ajustables             | F5 P42 |
| Bandes PE à froid                 | F4 P34 | Obturateurs                       | F4 P31 |
| Bandes thermorétractable          | F4 P36 | Peintures Epoxy                   | F4 P37 |
| Bobines inox                      | F6 P46 | Peintures polyuréthanes           | F4 P37 |
| Boulons inox                      | F3 P26 | Plaques pleines aciers à souder   | F3 P24 |
| Boulons zingués                   | F3 P26 | Plaques pleines inox              | F6 P48 |
| Brides collerettes acier à souder | F3 P22 | Protection cathodique             | F1 P12 |
| Brides collerettes inox           | F6 P48 | Raccords droits                   | F5 P41 |
| Brides plates acier à souder      | F3 P22 | Réductions concentriques à souder | F2 P16 |
| Brides plates inox                | F6 P47 | Réductions concentriques inox     | F6 P45 |
| Brides tournantes embouties inox  | F6 P47 | Réductions concentriques revêtues | F1 P9  |
| Clapets                           | F7 P53 | Réductions concentriques Sch-STD  | F2 P17 |
| Collets à souder inox             | F6 P47 | Réductions excentriques Sch-STD   | F2 P17 |
| Colliers de centrage              | F4 P33 | Tés égaux Sch-STD                 | F2 P17 |
| Courbes acier revêtues            | F1 P9  | Tés égaux acier                   | F1 P10 |
| Courbes inox                      | F6 P45 | Tiges filetées + écrous           | F3 P26 |
| Courbes 3D 90° à souder           | F2 P16 | Tirants + écrous                  | F3 P26 |
| Courbes 3D 90° Sch-STD            | F2 P17 | Traversées de paroi Link Seal®    | F4 P29 |
| Crépines inox                     | F6 P46 | Tubes acier nus                   | F2 P14 |
| Culottes acier                    | F1 P10 | Tubes acier revêtus               | F1 P4  |
| Enduits solvantés                 | F4 P37 | Tubes inox                        | F6 P44 |
| Etriers de fixation inox          | F6 P46 | Vannes à guillotine               | F7 P50 |
| Fonds bombés acier                | F2 P16 | Vannes à opercules                | F7 P50 |
| Fonds bombés inox                 | F6 P46 | Vannes murales                    | F7 P52 |
| Joints caoutchouc                 | F3 P25 | Vannes papillon                   | F7 P51 |
| Joints EPDM                       | F3 P25 | Viroles à souder                  | F1 P16 |
| Joints plats fibres               | F3 P24 |                                   |        |



alphapipe

**Le choix de l'acier**

**Page 4**

**Fabrication des tubes aciers revêtus**

**Page 5**



**Caractéristiques des tubes aciers revêtus CIMENT/PE**

**Page 6**



**Conseils de pose des tubes acier pour assemblage à souder**

**Page 7**



**Raccords acier revêtus CIMENT/PE**

**Page 8**



**Réductions et courbes aciers revêtus CIMENT/PE**

**Page 9**



**Raccords acier revêtus pour poste de transformation**

**Page 10**



**Assemblage par soudures**

**Page 11**

**Protection cathodique**

**Page 12**



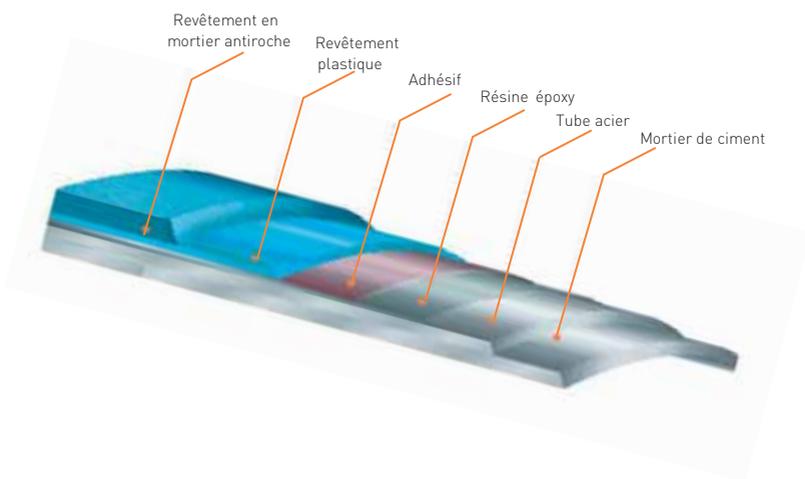
## Tubes acier revêtus

Les tubes aciers sont les leaders mondiaux du transport des fluides les plus divers quelque soit les conditions de service tels que : traversée de rivière, passage aérien, terrain instable, sols agressifs, fortes pressions...

**La gamme de tubes et de raccords que nous proposons répond à 4 critères importants :**



- **Excellente propriété technique** : résistance à la rupture, flexibilité continue de la conduite acier évitant tout risque de déboitement des tubes en cas de tassements différentiels ou mouvements de terrain.
- **Etanchéité parfaite & durable** : l'assemblage par soudure confère un caractère monobloc aux tubes et raccords. Pas de déboitement possible.
- **Résistance à la pression** : L'acier s'adapte parfaitement aux contraintes techniques les plus fortes grâce à ses différentes épaisseurs et ses nuances possibles.
- **Une pérennité des réseaux garantie** : Les revêtements proposés tels que le polyéthylène et le polypropylène tri-couche permettent d'offrir une longue vie à la canalisation, assurent une protection cathodique élevée du fait de son inertie chimique ainsi qu'une forte résistance d'électrique.



Les tubes acier destinés au transport de l'eau potable sont conformes aux normes :

DIN2458 - EN10224 - NFA49150

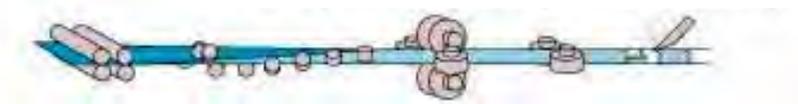


## Fabrication de tubes acier revêtus

Il existe deux procédés pour la fabrication de tubes acier:

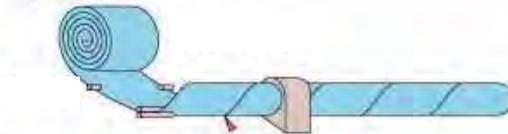
**Pour les tubes DN100 au DN600** : Soudage longitudinal par induction haute fréquence (ERW-WFI)

Le soudage est effectué en faisant fondre les deux bords de la bobine, évitant l'apport de métal extérieur. L'opération est réalisée sous contrôle ultrasons à 100%.



**Pour les tubes → au DN600**: Soudage hélicoïdal à l'arc (SAW)

Le soudage est réalisé par l'intérieur et l'extérieur du tube avec apport de métal. Le cordon de soudure fait l'objet d'un contrôle ultrasons à 100%.



Dans les deux cas les tubes subissent une épreuve hydraulique.



## Type de jonctions



Joint soudé bout à bout



Joint 'S' ou Slip joint



Joint 'E' à manchette isotherme



Joint sphérique isotherme



Assemblage par raccords



## Type de revêtements

### Revêtement extérieur

Conformément aux normes en vigueur NFA49710 & NFA49711, les tubes seront revêtus extérieurement de **Polyéthylène extrudé tri couche** constitué par :

- Un époxy poudre appliqué
- Un adhésif copolymère
- Polyéthylène extrudé

Le revêtement extérieur est contrôlé en usine pour une non porosité électrique sous une tension de 25Kv par mm de revêtement.

### Revêtement intérieur

Les tubes seront revêtus intérieurement de **mortier de ciment alimentaire** appliqué par centrifugation conformément aux normes EN 10298 & DIN 2880 ou d'**époxy** selon normes EN 10289 & NFA 49709.



## Caractéristiques des tubes acier revêtus Ciment/PE

Base standard de tubes acier ciment /PE pour l'eau potable avec une nuance L235 en barre de 12ml

| DN          | diam. Ext (mm) | Epaisseur du tube acier (mm) | Epaisseur du revêtement ciment (mm) | Epaisseur du revêtement polyéthylène (mm) | Poids du tube revêtu Ciment/PE | PFA (bar) | CODE        |
|-------------|----------------|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|-----------|-------------|
| <b>100</b>  | 114,3          | 3,6                          | 3                                   | 1,8                                       | 15                             | 95        | <b>3376</b> |
| <b>125</b>  | 139,7          | 3,6                          | 3                                   | 2                                         | 20                             | 78        | <b>3317</b> |
| <b>150</b>  | 168,3          | 3,6                          | 3                                   | 2                                         | 22                             | 64        | <b>3362</b> |
| <b>150</b>  | 168,3          | 4                            | 3                                   | 2                                         | 23                             | 72        | <b>3067</b> |
| <b>200</b>  | 219,1          | 4                            | 3                                   | 2                                         | 33                             | 55        | <b>3454</b> |
| <b>250</b>  | 273            | 4                            | 3                                   | 2                                         | 40                             | 44        | <b>3069</b> |
| <b>300</b>  | 323,9          | 4                            | 3                                   | 2,2                                       | 45                             | 37        | <b>3269</b> |
| <b>350</b>  | 355,6          | 5,6                          | 3,5                                 | 2,2                                       | 70                             | 49        | <b>3370</b> |
| <b>400</b>  | 406,4          | 5                            | 3,5                                 | 2,5                                       | 73                             | 38        | <b>3072</b> |
| <b>450</b>  | 457,2          | 5,6                          | 4,5                                 | 2,5                                       | 90                             | 37        | <b>3958</b> |
| <b>500</b>  | 508            | 5,6                          | 4,5                                 | 2,5                                       | 100                            | 33        | <b>3948</b> |
| <b>600</b>  | 610            | 5,6                          | 6                                   | 2,5                                       | 130                            | 24        | <b>4060</b> |
| <b>700</b>  | 711            | 6,3                          | 6                                   | 2,5                                       | 164                            | 23        | -           |
| <b>800</b>  | 813            | 7,1                          | 8                                   | 3                                         | 219                            | 22        | -           |
| <b>900</b>  | 914            | 8                            | 8                                   | 3                                         | 266                            | 22        | -           |
| <b>1000</b> | 1016           | 8,8                          | 10                                  | 3                                         | 333                            | 22        | -           |

L'ensemble des tubes a un marquage indélébile sur le revêtement extérieur précisant:

- La norme de fabrication et de contrôle du tube
- La norme de fabrication et de contrôle du revêtement extérieur
- Le nom du fabricant de la canalisation et de l'entreprise qui a réalisé les revêtements intérieur et extérieur





## Conseils de pose de tube acier pour assemblage à souder

### Transport et stockage

L'utilisation d'élingues à arrêtes vives ou câbles métalliques ne sont pas autorisés pour la manipulation des tubes. N'utiliser que du matériel garantissant un levage et une descente sans à coups. Ne pas laisser tomber ou faire rouler les tubes.

Pour le transport et le stockage des tubes, il est conseillé de les séparer par des couches intermédiaires pour leur éviter de rouler, de se déplacer, de fléchir ou de vibrer.

L'empilage du tube doit être conforme à leur longueur notamment avec des poutres en bois d'une largeur mini de 100mm. Les cales en bois fournies avec les tubes sont à utiliser de préférence.

Les tubes doivent rester bouchés par les capuchons d'extrémité, afin d'éviter leur contamination par la terre, la boue, les eaux usées...



### Pose

Les tubes en acier revêtus de polyéthylène destinés à être assemblés par soudage peuvent être posés un par un ou bien en une seule manœuvre, après avoir soudé toute la conduite en parallèle à la tranchée.

Les conduites revêtues extérieurement sont à poser sur un lit de sable ou matériau exempt de pierres. Avant de recouvrir, la conduite doit être contrôlée au balai électrique sur toute sa longueur pour la détection éventuelle de défaut d'isolement.



### Réfection au moyen de bandes autocollantes à froid



1 - Nettoyer le tube et le revêtement usiné de toutes impuretés, huiles ou graisses.



2 - Appliquer la couche de primaire.



3 - Enrober de bandes avec un recouvrement à 50%.

### Réfection au moyen de manchons thermorétractables



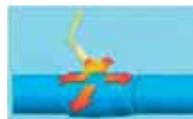
1 - Enfiler le manchon.



2 - Bien nettoyer la surface du tube à protéger.



3 - Réchauffer le joint de soudure à environ 60°C.



4 - Passer une flamme douce par mouvement régulier afin que le manchon se rétracte.



5 - Le manchon est bien en place quand la surface est lisse, sans poches d'air. Le recouvrement doit être de 50mm de chaque côté.

### Découpe sur chantier



1 - Tronçonner le tube.



2 - Réchauffer l'extrémité du tube par l'intérieur à 80°C maximum.



3 - Faire une incision sur le PE dans le sens circonférentiel et longitudinal.



4 - Décoller le revêtement PE.



5 - Chanfreiner l'extrémité du tube à environ 30°.



## Raccords acier revêtus à souder

### Fabrication de pièces et raccords pour l'eau potable

Les accessoires sont réalisés à partir de tubes normés en standard en acier TSE235 ou en acier comparable DIN, NFA... En standard les pièces de raccords sont à emboîtement type « slip joint » mais aussi à brides ou autres.

Les courbes sont réalisées à partir d'ébauche de tube ou de courbes forgées.



#### Revêtement extérieur:

PE sintérisé épaisseur 2mm



#### Revêtement intérieur:

- Mortier de ciment qualité eau potable

- Époxy eau potable «ACS»



#### Marquage:

L'angle et le diamètre nominal notés sur chaque pièce

☑ Amélioration incomparable par rapport aux anciens revêtements (brai, bande PE, polyuréthane, époxy...)

☑ Résistance diélectrique → à 30 000volts (contrôle au balai électrique, certificat de contrôle de revêtement suivant PCRA 004)

Résistance aux impacts

Résistance aux UV

Résistance chimique

**POSSIBILITE DE REALISATION SUR TOUTES  
LES PIECES DIVERSES ET VARIEES  
DANS LES CHAMBRES DE VANNES**

## Rappel

La réalisation des réseaux d'eau potable doit se faire **IMPERATIVEMENT** avec des raccords acier revêtus en conformité avec les revêtements des tubes cimentés ou époxy. En l'absence de ces précautions nos usines de tubes déclinent toute responsabilité sur la détérioration des revêtements ciment ou époxy à chaque raccordement.

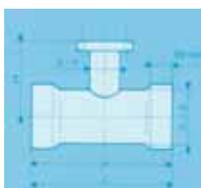


Dans le cas le plus courant, les tubes acier revêtus **ciment intérieur**, PE extérieur devront avoir des raccords ciment int/ PE extérieur et comportant un slip joint avec un joint caoutchouc de buté empêchant l'eau de circuler dans la tulipe.

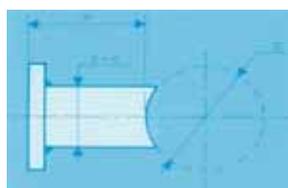


Pour les tubes acier revêtus **époxy intérieur**/ PE extérieur la réalisation en usine d'un joint isotherme sur une partie mâle du raccord ou du tube qui protégera le revêtement lors du soudage.

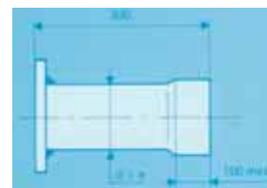
### Fabrication sur mesure de pièces spéciales



Tés à 90° à  
2 emboîtements



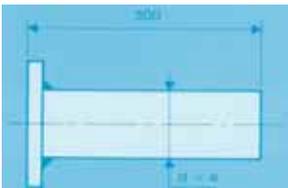
Piquages à bride  
PN10



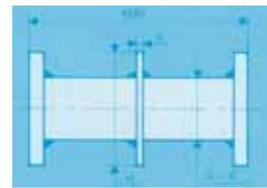
Brides à  
emboîtements



Tés à 90° à  
3 emboîtements



Brides unies



Manchettes de  
passage de mur



## Réductions concentriques 2 emboitements acier revêtu ciment / PE sintérisés

| Diam (mm)     | M (kg/ml) | CODE |
|---------------|-----------|------|
| 114.3 * 88.9  | 4.4       | 2757 |
| 139.7 * 88.9  | 6.1       | 2758 |
| 139.7 * 114.3 | 5.7       | 2759 |
| 168.3 * 88.9  | 8.8       | 2760 |
| 168.3 * 114.3 | 8.4       | 2761 |
| 168.3 * 139.7 | 7.4       | 2762 |
| 219.1 * 114.3 | 13.5      | 2763 |
| 219.1 * 139.7 | 12.6      | 2764 |
| 219.1 * 168.3 | 11.7      | 2765 |
| 273 * 139.7   | 19.1      | 2766 |
| 273 * 168.3   | 18.2      | 2767 |
| 273 * 219.1   | 15.5      | 0944 |
| 323.9 * 139.7 | 26.4      | 2768 |
| 323.9 * 168.3 | 25.5      | 0903 |
| 323.9 * 219.1 | 23.1      | 2769 |
| 323.9 * 273   | 18.5      | 0902 |
| 355.6 * 168.3 | 35.5      | 2770 |
| 355.6 * 219.1 | 31.6      | 2771 |
| 355.6 * 273   | 26.4      | 2772 |

| Diam (mm)     | M (kg/ml) | CODE |
|---------------|-----------|------|
| 355.6 * 323.9 | 19.9      | 2773 |
| 406.4 * 219.1 | 41.8      | 2774 |
| 406.4 * 273   | 37.4      | 2775 |
| 406.4 * 323.9 | 31        | 2776 |
| 406.4 * 355.6 | 27.5      | 2777 |
| 457.2 * 2.73  | 55        | 2778 |
| 457.2 * 323.9 | 49        | 2779 |
| 457.2 * 355.6 | 44        | 2780 |
| 457.2 * 406.4 | 34        | 2781 |
| 508 * 273     | 73        | 2782 |
| 508 * 323.9   | 65        | 2783 |
| 508 * 355.6   | 60        | 2784 |
| 508 * 406.4   | 50        | 2785 |
| 508 * 457.2   | 39        | 2786 |
| 609.6 * 323.9 | 104       | 2787 |
| 609.6 * 355.6 | 99        | 2788 |
| 609.6 * 406.4 | 89        | 2789 |
| 609.6 * 455.6 | 78        | 2790 |
| 609.6 * 508   | 65        | 2791 |



## Courbes 2 emboitements acier revêtu ciment / PE sintérisés



### Courbes 1/4 (90°)

| DN  | M (kg) | CODE |
|-----|--------|------|
| 80  | 4.7    | 2723 |
| 100 | 7.5    | 0911 |
| 125 | 10.2   | 0864 |
| 150 | 15.5   | 1529 |
| 200 | 27.7   | 0842 |
| 250 | 42.9   | 2724 |
| 300 | 63.0   | 1316 |
| 350 | 86.3   | 2725 |
| 400 | 76.0   | 2726 |
| 450 | 103.0  | 2727 |
| 500 | 125.0  | 1971 |
| 600 | 217.0  | 2728 |



### Courbes 1/8 (45°)

| DN  | M (kg) | CODE |
|-----|--------|------|
| 80  | 3.7    | 2729 |
| 100 | 5.6    | 0910 |
| 125 | 7.2    | 0912 |
| 150 | 10.6   | 1113 |
| 200 | 17.9   | 3646 |
| 250 | 26.5   | 2730 |
| 300 | 26.8   | 2045 |
| 350 | 34.3   | 1628 |
| 400 | 44.6   | 2731 |
| 450 | 59.0   | 2732 |
| 500 | 71.0   | 1972 |
| 600 | 120.0  | 2733 |



### Courbes 1/16 (22°50')

| DN  | M (kg) | CODE |
|-----|--------|------|
| 80  | 3.3    | 2734 |
| 100 | 4.8    | 2735 |
| 125 | 5.9    | 2736 |
| 150 | 8.6    | 1242 |
| 200 | 26.3   | 2737 |
| 250 | 18.6   | 2738 |
| 300 | 17.9   | 2739 |
| 350 | 22.7   | 2740 |
| 400 | 28.8   | 2741 |
| 450 | 37.6   | 2742 |
| 500 | 44.4   | 2743 |
| 600 | 73.0   | 2744 |



### Courbes 1/32 (11°15')

| DN  | M (kg) | CODE |
|-----|--------|------|
| 80  | 3.0    | 2745 |
| 100 | 4.4    | 2746 |
| 125 | 5.2    | 2747 |
| 150 | 7.5    | 2748 |
| 200 | 10.6   | 2749 |
| 250 | 14.7   | 2750 |
| 300 | 13.5   | 2751 |
| 350 | 16.9   | 2752 |
| 400 | 20.6   | 2753 |
| 450 | 26.7   | 2754 |
| 500 | 31.1   | 2755 |
| 600 | 49.3   | 2756 |



## Raccords et accessoires pour poste de transformation - Fosse déportée

Cette gamme est conçue pour la réalisation de bassin de rétention d'huile chaude sur les postes de transformation électrique. Les pièces sont revêtues de ciment intérieur-nu extérieur.



**Courbes 2E 1/4 (90°)**  
ciment intérieur-nu extérieur

| DN  | M (kg) | CODE |
|-----|--------|------|
| 100 | 7.5    | 3907 |
| 200 | 27.7   | 3906 |
| 300 | 63.00  | 4137 |



**Courbes 2E 1/8 (45°)**  
ciment intérieur-nu extérieur

| DN  | M (kg) | CODE |
|-----|--------|------|
| 100 | 5.60   | 3905 |
| 200 | 17.90  | 3904 |
| 300 | 26.80  | 4136 |



**Culotte acier 3E (45°)**  
ciment intérieur-nu extérieur

| DN          | M (kg) | CODE |
|-------------|--------|------|
| 100         | 9.00   | 3911 |
| 200         | 38.00  | 3910 |
| 200/200/100 | 35.00  | 3987 |
| 300         | -      | 4138 |



**Culotte acier coudé 3E (45°)**  
ciment intérieur-nu extérieur

| DN  | M (kg) | CODE |
|-----|--------|------|
| 200 | 9.00   | 4039 |



**Tés égaux acier 3E**  
ciment intérieur-nu extérieur

| DN  | M (kg) | CODE |
|-----|--------|------|
| 100 | 6      | 3909 |
| 200 | 30     | 3908 |
| 300 | -      | 4140 |



**Pour compléter la gamme n'oubliez pas de nous consulter pour:**



Chaîne LINK SEAL



Obtuteur mécanique



Event en acier galva



Manchette à sceller



Echelle avec canne d'égoutier en acier galva



Gaine en acier galva

Jauge en fer plat inox



## Assemblage par soudures

Il n'est développé dans ce document que le cas d'assemblage par soudure qui est la technique la plus couramment utilisée pour l'assemblage des tubes d'acier.

Le procédé de soudure préconisé est la soudure à l'arc électrique.

Le soudage des tubes doit être exécuté conformément aux règles de l'art en l'espèce.

### Electrodes

Il existe sur le marché plusieurs marques d'électrodes adaptées aux méthodes de soudure et à la nuance de l'acier des tubes. Il est conseillé de consulter les fabricants d'électrodes pour guider son choix.

Les diamètres courants des électrodes sont : 2,5 – 3,2 – 4 et 5 mm.

Les électrodes de petits diamètres sont utilisées pour la première passe, celles des diamètres supérieurs pour les passes suivantes.

Le nombre d'électrodes nécessaires par joint peut être défini approximativement de la façon suivante, pour les épaisseurs courantes de tubes :

- Soudure bout à bout : 7 % du diamètre du tube exprimé en mm.
- Soudure à clin : 6% du diamètre du tube exprimé en mm

Ces quantités sont données à titre indicatif car elles sont fonction, non seulement de l'épaisseur des tubes, mais aussi des diamètres d'électrodes employés et de la façon de travailler du soudeur.

### Temps de soudure :

Il est donné ci-dessous un ordre de grandeur du nombre de joints qu'un soudeur de qualification moyenne (avec son aide) peut exécuter par journée de 8 heures (tubes soudés à clin, éventuellement bout à bout au-dessus du diamètre 600)

Ce renseignement n'a naturellement qu'une valeur documentaire et les chiffres donnés peuvent varier dans de grandes proportions suivant les conditions de travail, la qualification du soudeur et son rendement propre.

### Exécution de la soudure

Il est donné ci-après quelques indications sur le nombre de passes à prévoir pour la soudure des tubes.

Chaque soudeur peut prévoir un nombre différent de passes selon qu'il charge plus ou moins chaque passe, suivant le diamètre des électrodes utilisé et le type de soudure (à clin ou bout à bout).

#### **Pour les épaisseurs de tubes jusqu'à 6 mm : 2 passes**

- 1<sup>ère</sup> passe : électrode 3,2mm
- 2<sup>ème</sup> passe : électrode 4mm

#### **Pour les épaisseurs de tubes de 7 à 11 mm : 3 passes**

- 1<sup>ère</sup> passe : électrode 3,2 ou 4 mm
- 2<sup>ème</sup> passe : électrode 4 mm
- 3<sup>ème</sup> passe : électrode 4 ou 5 mm

#### **Pour les épaisseurs de 12 à 15 mm : 4 ou 5 passes**

- 1<sup>ère</sup> passe : électrode 3,2 ou 4 mm
- 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> passes : électrode 4 mm
- 4<sup>ème</sup> passe : électrode 4 ou 5 mm
- 5<sup>ème</sup> passe (éventuelle) : électrode 4mm

### Chaudronnage avant soudure :

Compte tenu des tolérances de fabrication des tubes, un chaudronnage des extrémités sur chantier peut parfois, être rendu nécessaire pour permettre un assemblage correct. Dans le cas de tubes assemblés par slip-joint, le chaudronnage de la tulipe, exécuté dans des conditions normales, n'altère pas la tenue du revêtement intérieur.

| Nombres de joints soudés /journée de 8h |         |         |         |         |         |         |         |
|-----------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 80mm                                    | 100mm   | 125mm   | 150mm   | 200mm   | 250mm   | 300mm   | 350mm   |
| 30 à 32                                 | 28 à 30 | 26 à 28 | 24 à 26 | 20 à 22 | 16 à 18 | 13 à 16 | 11 à 13 |
| 400mm                                   | 450mm   | 500mm   | 600mm   | 700mm   | 800mm   | 900mm   | 1000mm  |
| 11 à 13                                 | 10 à 12 | 8 à 9   | 6 à 7   | 5 à 6   | 4 à 5   | 3 à 4   | 2 à 3   |

**Nota** : généralement pour les gros diamètres, l'équipe de soudure comprend 2 à 3 soudeurs.



### La protection cathodique: une protection active

La protection cathodique est la technique qui permet de conserver dans son intégrité la surface extérieure des structures en acier enterrées ou immergées, en s'opposant au processus électrochimique d'attaque du métal par le milieu ambiant, c'est-à-dire **la corrosion**. Les canalisations acier constituent le champ d'application principal de cette protection. Les réseaux en acier, même anciens et dégradés, peuvent bénéficier de cette technique dans des conditions économiques admissibles.



#### Définition

Un métal en contact avec un milieu conducteur, eau ou sol, est le siège de réactions électrochimiques appelées effet de pile. Ce phénomène entraîne une dissolution du métal de l'anode vers la cathode, c'est-à-dire de la canalisation vers le milieu ambiant : **c'est la corrosion ou oxydation**. Deux moyens complémentaires existent pour maîtriser cette corrosion: **la protection active et passive.**

#### La protection passive

Elle est constituée par **le revêtement extérieur** dont le rôle est de créer un effet de barrière électrique entre le métal des canalisations et le milieu environnant. Ce revêtement ne constitue cependant pas une protection absolue et définitive en raison des imperfections ou blessures susceptibles de se produire lors de la pose ou au cours de la vie de l'ouvrage. C'est pourquoi on maîtrise ces risques potentiels par l'installation d'une protection cathodique.

#### La protection active

Elle consiste à amener par des moyens extérieurs et artificiels l'ensemble de la surface extérieure du métal à un potentiel suffisamment négatif pour rendre le métal entièrement cathodique et supprimer ainsi tout risque de corrosion extérieure. Le critère de protection cathodique est la valeur du potentiel au-dessous duquel l'acier ne peut se corroder. Pour l'acier enterré ou immergé, le critère de protection est mesuré avec une électrode de référence Cu/CuSO<sub>4</sub> en contact avec le milieu situé au voisinage immédiat du métal de - 850 mV. Ce n'est qu'à partir d'une certaine valeur de courant que le potentiel nécessaire est atteint.

Pour réaliser la protection cathodique des canalisations enterrées en acier, il suffira donc :

- soit de constituer une pile à l'aide d'un métal plus électrochimiquement négatif que l'acier (magnésium ou zinc) : c'est la protection par **anode galvanique sacrificielle**

**Principe** : on crée un couple galvanique dont la canalisation métallique sera la cathode de la pile et l'anode un métal choisi pour son potentiel plus électrochimiquement négatif (magnésium, aluminium, zinc).

- soit de les relier à une source électrique convenablement connectée de manière que l'acier devienne la cathode du système et de vérifier que le potentiel de cette cathode atteint bien le critère de protection en tous points : c'est **le courant imposé (ou soutirage de courant)**

**Principe** : l'abaissement de potentiel des canalisations à la valeur voulue est obtenu en connectant le réseau, en un ou plusieurs de ses points, au pôle négatif d'une source électrique de courant continu.

Le champ électrique se répartit dans le sol, par la prise de terre ou déversoir.

Les électrons gagnent la canalisation et pénètrent par leur surface latérale, cheminant longitudinalement dans les conduites jusqu'à la connexion au pôle négatif du redresseur.

Il en résulte un abaissement de potentiel dans le réseau.



Anode sacrificielle en magnésium

Tubes acier nus

Page 14



Tableau de masse théorique des tubes aciers

Page 15

Pièces de raccords acier nus

Page 16



Pièces de raccords acier nus Gamme Schedule

Page 17



Chaudronnerie sur mesure

Page 18





## Tubes acier nus

### Tube acier soudé long ou spiral du DN80 au DN1000 sur stock en barre de 6ml

Acier ST37 -ST42 -ST52

Extrémités Chanfreinées

Revêtement intérieur / extérieur spécifique sur demande

Epoxy - Interzone - Polyuréthane - Peinture

Parachèvement possible: slip- brides - boutons

| DN   | PE/bar | Diam Ext. ( mm) | Ep nominale | Masse linéaire ( kg/ml) | Code |
|------|--------|-----------------|-------------|-------------------------|------|
| 50   | -      | 60,3            | 2,9         | 4,11                    | 3438 |
| 65   | -      | 76,1            | 2,9         | 5,24                    | 3439 |
| 80   | 132    | 88,9            | 3,2         | 6,76                    | 0328 |
| 100  | 95     | 114,3           | 3,6         | 9,83                    | 0327 |
| 125  | 78     | 139,7           | 3,6         | 12,10                   | 0326 |
| 150  | 72     | 168,3           | 4           | 16,20                   | 0325 |
| 200  | 91     | 219,1           | 6,3         | 33,10                   | 0324 |
| 200  | 117    | 219,1           | 8           | 41,60                   | 3674 |
| 250  | 73     | 273             | 6,3         | 41,43                   | 0323 |
| 250  | 94     | 273             | 8           | 52,30                   | 3675 |
| 300  | 61     | 323,9           | 6,3         | 49,30                   | 0322 |
| 300  | 79     | 323,9           | 8           | 62,30                   | 3676 |
| 350  | 56     | 355,6           | 6,3         | 54,30                   | 0321 |
| 400  | 49     | 406,4           | 6,3         | 62,20                   | 0320 |
| 400  | 63     | 406,4           | 8           | 78,60                   | 3677 |
| 500  | 37     | 508             | 6,3         | 77,90                   | 0319 |
| 600  | 31     | 610             | 6,3         | 93,80                   | 0318 |
| 700  | 30     | 711             | 7,1         | 123                     | 0962 |
| 800  | 30     | 813             | 8           | 159                     | 3849 |
| 900  | 33     | 914             | 10          | 223                     | 3671 |
| 1000 | 33     | 1016            | 11          | 273                     | 0961 |

Les épaisseurs et nuances peuvent varier suivant les disponibilités.



# Masse théorique des Tubes acier nus



| Diam. Ext | Epaisseur tube en mm |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |     |      |    |
|-----------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|-----|------|----|
| (mm)      | 2                    | 2,3  | 2,6  | 2,9  | 3,2  | 3,6  | 4    | 4,5  | 5    | 5,6  | 6,3  | 7,1  | 8    | 8,8  | 10   | 11   | 12,5 | 14,2 | 16  | 17,5 | 20  | 22,2 | 25 |
| 21,3      | 0,95                 | 1,08 | 1,2  | 1,32 | 1,43 | 1,57 | 1,71 | 1,86 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |     |      |    |
| 26,9      | 1,23                 | 1,4  | 1,56 | 1,72 | 1,87 | 2,07 | 2,26 | 2,49 | 2,7  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |     |      |    |
| 31,8      | 1,47                 | 1,67 | 1,87 | 2,07 | 2,26 | 2,5  | 2,74 | 3,03 | 3,3  | 3,62 | 3,96 |      |      |      |      |      |      |      |     |      |     |      |    |
| 33,7      | 1,56                 | 1,78 | 1,99 | 2,2  | 2,41 | 2,67 | 2,93 | 3,24 | 3,54 | 3,88 | 4,26 |      |      |      |      |      |      |      |     |      |     |      |    |
| 38        | 1,78                 | 2,02 | 2,27 | 2,51 | 2,75 | 3,05 | 3,35 | 3,72 | 4,07 | 4,47 | 4,93 | 5,41 | 5,92 | 6,34 | 6,91 |      |      |      |     |      |     |      |    |
| 42,4      | 1,99                 | 2,27 | 2,55 | 2,82 | 3,09 | 3,44 | 3,79 | 4,21 | 4,61 | 5,08 | 5,61 | 6,18 | 6,79 | 7,29 | 7,99 |      |      |      |     |      |     |      |    |
| 44,5      | 2,1                  | 2,39 | 2,69 | 2,98 | 3,26 | 3,63 | 4    | 4,44 | 4,87 | 5,37 | 5,94 | 6,55 | 7,2  | 7,75 | 8,51 | 9,09 |      |      |     |      |     |      |    |
| 48,3      | 2,28                 | 2,61 | 2,93 | 3,25 | 3,56 | 3,97 | 4,37 | 4,86 | 5,34 | 5,9  | 6,53 | 7,21 | 7,95 | 8,57 | 9,45 | 10,1 |      |      |     |      |     |      |    |
| 51        | 2,42                 | 2,76 | 3,1  | 3,44 | 3,77 | 4,21 | 4,64 | 5,16 | 5,67 | 6,27 | 6,94 | 7,69 | 8,48 | 9,16 | 10,1 | 10,9 |      |      |     |      |     |      |    |
| 57        | 2,71                 | 3,1  | 3,49 | 3,87 | 4,25 | 4,74 | 5,23 | 5,83 | 6,41 | 7,1  | 7,88 | 8,74 | 9,67 | 10,5 | 11,6 | 12,5 | 13,7 |      |     |      |     |      |    |
| 60,3      | 2,88                 | 3,29 | 3,7  | 4,11 | 4,51 | 5,03 | 5,55 | 6,19 | 6,82 | 7,55 | 8,39 | 9,32 | 10,3 | 11,2 | 12,4 | 13,4 | 14,7 |      |     |      |     |      |    |
| 63,5      | 3,03                 | 3,47 | 3,9  | 4,33 | 4,76 | 5,32 | 5,87 | 6,55 | 7,21 | 8    | 8,89 | 9,88 | 10,9 | 11,9 | 13,2 | 14,2 | 15,7 |      |     |      |     |      |    |
| 70        | 3,35                 | 3,84 | 4,32 | 4,8  | 5,27 | 5,9  | 6,51 | 7,27 | 8,01 | 8,89 | 9,9  | 11   | 12,2 | 13,3 | 14,8 | 16   | 17,7 |      |     |      |     |      |    |
| 76,1      | 3,65                 | 4,19 | 4,71 | 5,24 | 5,75 | 6,44 | 7,11 | 7,95 | 8,77 | 9,74 | 10,8 | 12,1 | 13,4 | 14,6 | 16,3 | 17,7 | 19,6 |      |     |      |     |      |    |
| 82,5      | 3,97                 | 4,55 | 5,12 | 5,69 | 6,26 | 7    | 7,74 | 8,66 | 9,56 | 10,6 | 11,8 | 13,2 | 14,7 | 16   | 17,9 | 19,4 | 21,6 |      |     |      |     |      |    |
| 88,9      | 4,29                 | 4,91 | 5,53 | 6,15 | 6,76 | 7,57 | 8,38 | 9,37 | 10,3 | 11,5 | 12,8 | 14,3 | 16   | 17,4 | 19,5 | 21,1 | 23,6 | 26,2 |     |      |     |      |    |
| 101,6     | 4,91                 | 5,63 | 6,35 | 7,06 | 7,77 | 8,7  | 9,63 | 10,8 | 11,9 | 13,3 | 14,8 | 16,5 | 18,5 | 20,1 | 22,6 | 24,6 | 27,5 | 30,6 |     |      |     |      |    |
| 108       | 5,23                 | 6    | 6,76 | 7,52 | 8,27 | 9,27 | 10,3 | 11,5 | 12,7 | 14,1 | 15,8 | 17,7 | 19,7 | 21,5 | 24,2 | 26,3 | 29,4 | 32,8 |     |      |     |      |    |
| 114,3     | 5,54                 | 6,35 | 7,16 | 7,97 | 8,77 | 9,83 | 10,9 | 12,2 | 13,5 | 15   | 16,8 | 18,8 | 21   | 22,9 | 25,7 | 28   | 31,4 | 35,1 |     |      |     |      |    |
| 121       | 5,87                 | 6,73 | 7,59 | 8,45 | 9,3  | 10,4 | 11,5 | 12,9 | 14,3 | 15,9 | 17,8 | 19,9 | 22,3 | 24,3 | 27,4 | 29,8 | 33,4 | 37,4 |     |      |     |      |    |
| 127       | 6,17                 | 7,07 | 7,96 | 8,88 | 9,77 | 11   | 12,1 | 13,6 | 15   | 16,8 | 18,8 | 21   | 23,5 | 25,7 | 28,9 | 31,5 | 35,3 | 39,5 |     |      |     |      |    |
| 133       | 6,46                 | 7,41 | 8,36 | 9,3  | 10,2 | 11,5 | 12,7 | 14,3 | 15,8 | 17,6 | 19,7 | 22   | 24,7 | 27   | 30,3 | 33,1 | 37,1 | 41,6 |     |      |     |      |    |
| 139,7     | 6,79                 | 7,79 | 8,79 | 9,78 | 10,8 | 12,1 | 13,4 | 15   | 16,6 | 18,5 | 20,7 | 23,2 | 26   | 28,4 | 32   | 34,9 | 39,2 | 43,9 |     |      |     |      |    |
| 152,4     | 7,42                 | 8,51 | 9,61 | 10,7 | 11,8 | 13,2 | 14,6 | 16,4 | 18,2 | 20,3 | 22,7 | 25,4 | 28,5 | 31,2 | 35,1 | 36,4 | 43,1 | 48,4 |     |      |     |      |    |
| 159       | 7,74                 | 8,89 | 10   | 11,2 | 12,3 | 13,8 | 15,3 | 17,1 | 19   | 21,2 | 23,7 | 26,6 | 29,8 | 32,6 | 36,7 | 40,1 | 45,2 | 50,7 |     |      |     |      |    |
| 165,1     |                      |      |      | 11,6 | 12,8 | 14,3 | 15,9 | 17,8 | 19,7 | 22   | 24,7 | 27,7 | 31   | 33,9 | 38,2 | 41,8 | 47   | 52,8 |     |      |     |      |    |
| 168,3     |                      |      |      | 11,8 | 13   | 14,6 | 16,2 | 18,2 | 20,1 | 22,5 | 25,2 | 28,2 | 31,6 | 34,6 | 39   | 42,7 | 48   | 54   |     |      |     |      |    |
| 177,8     |                      |      |      | 12,5 | 13,8 | 15,5 | 17,1 | 19,2 | 21,3 | 23,8 | 26,6 | 29,9 | 33,5 | 36,7 | 41,4 | 45,2 | 51   | 57,3 |     |      |     |      |    |
| 193,7     |                      |      |      | 13,6 | 15   | 16,9 | 18,7 | 21   | 23,3 | 26   | 29,1 | 32,7 | 36,6 | 40,1 | 45,3 | 49,6 | 55,9 | 62,9 |     |      |     |      |    |
| 219,1     |                      |      |      | 15,5 | 17   | 19,1 | 21,2 | 23,8 | 26,4 | 29,5 | 33,1 | 37,1 | 41,6 | 45,6 | 51,6 | 56,5 | 63,7 | 71,8 |     |      |     |      |    |
| 244,5     |                      |      |      |      | 19   | 21,4 | 23,7 | 26,6 | 29,5 | 33   | 37   | 41,6 | 46,7 | 51,2 | 57,8 | 63,3 | 71,5 | 80,6 |     |      |     |      |    |
| 273       |                      |      |      |      | 21,3 | 23,9 | 26,5 | 29,8 | 33   | 36,9 | 41,4 | 46,6 | 52,3 | 57,3 | 64,9 | 71,1 | 80,3 | 90,6 |     |      |     |      |    |
| 323,9     |                      |      |      |      | 25,3 | 28,4 | 31,6 | 35,4 | 39,3 | 44   | 49,3 | 55,5 | 62,3 | 68,4 | 77,4 | 84,9 | 96   | 108  |     |      |     |      |    |
| 355,6     |                      |      |      |      |      | 34,7 | 39   | 43,2 | 48,3 | 54,3 | 61   | 68,6 | 75,3 | 85,2 | 93,5 | 106  | 120  |      |     |      |     |      |    |
| 406,4     |                      |      |      |      |      | 39,7 | 44,6 | 49,5 | 55,4 | 62,2 | 69,9 | 78,6 | 86,3 | 97,8 | 107  | 121  | 137  | 154  |     |      |     |      |    |
| 457       |                      |      |      |      |      | 44,7 | 50,2 | 55,7 | 62,3 | 70   | 78,8 | 88,6 | 97,3 | 110  | 121  | 137  | 155  |      |     |      |     |      |    |
| 508       |                      |      |      |      |      | 49,5 | 55,9 | 62   | 69,4 | 77,9 | 87,7 | 98,6 | 108  | 123  | 135  | 153  | 173  | 194  |     |      |     |      |    |
| 559       |                      |      |      |      |      | 61,5 | 68,3 | 76,4 | 85,9 | 96,6 | 109  | 119  | 135  | 149  | 168  | 191  | 214  | 234  | 266 |      |     |      |    |
| 610       |                      |      |      |      |      | 67,2 | 74,6 | 83,5 | 93,8 | 106  | 119  | 130  | 148  | 162  | 184  | 209  | 234  | 256  | 291 | 322  | 361 |      |    |
| 660       |                      |      |      |      |      | 72,7 | 80,8 | 90,4 | 102  | 114  | 129  | 141  | 160  | 176  | 200  | 226  | 254  | 277  | 316 | 349  | 392 |      |    |
| 711       |                      |      |      |      |      | 78,4 | 87,1 | 97,4 | 109  | 123  | 139  | 152  | 173  | 190  | 215  | 244  | 274  | 299  | 341 | 377  | 423 |      |    |
| 762       |                      |      |      |      |      | 84,1 | 93,3 | 104  | 117  | 132  | 149  | 163  | 185  | 204  | 231  | 262  | 294  | 321  | 366 | 405  | 454 |      |    |
| 813       |                      |      |      |      |      | 89,7 | 99,6 | 112  | 125  | 141  | 159  | 175  | 198  | 218  | 247  | 280  | 314  | 343  | 391 | 433  | 486 |      |    |
| 864       |                      |      |      |      |      | 95,4 | 106  | 119  | 133  | 150  | 169  | 186  | 211  | 231  | 262  | 298  | 335  | 365  | 416 | 461  | 517 |      |    |
| 914       |                      |      |      |      |      | 101  | 112  | 125  | 141  | 159  | 179  | 196  | 223  | 245  | 278  | 315  | 354  | 387  | 441 | 488  | 548 |      |    |
| 1016      |                      |      |      |      |      | 112  | 125  | 140  | 157  | 177  | 199  | 219  | 248  | 273  | 309  | 351  | 395  | 431  | 491 | 544  | 611 |      |    |
| 1220      |                      |      |      |      |      |      | 168  | 189  | 212  | 239  | 263  | 298  | 328  | 372  | 422  | 475  | 519  | 592  | 656 | 737  |     |      |    |
| 1420      |                      |      |      |      |      |      |      | 220  | 247  | 279  | 306  | 348  | 382  | 434  | 492  | 554  | 605  | 691  | 765 | 860  |     |      |    |

## Pièces de raccords à souder



### Viroles à souder Intérieur Epoxy/Extérieur Primaire

| DN  | De tube | D int. mm | Ep. mini mm | M (kg) | CODE | DN   | De tube | D int. mm | Ep. mini mm | M (kg) | CODE |
|-----|---------|-----------|-------------|--------|------|------|---------|-----------|-------------|--------|------|
| 80  | 88.9    | 91.9      | 3.2         | 1.4    | 0369 | 400  | 406.4   | 409.4     | 6           | 12     | 0622 |
| 100 | 114.3   | 117.3     | 3.2         | 1.8    | 0370 | 450  | 457.2   | 460.2     | 6           | 13.5   | 0623 |
| 125 | 139.7   | 142.7     | 3.2         | 2.2    | 0615 | 500  | 508     | 511       | 6           | 15     | 0624 |
| 150 | 168.3   | 171.3     | 4           | 3.3    | 0617 | 600  | 609.6   | 613.6     | 8           | 24     | 0625 |
| 200 | 219.1   | 222.1     | 4           | 4.3    | 0618 | 700  | 711.2   | 715.2     | 8           | 28     | 0626 |
| 250 | 273     | 276       | 4.5         | 6      | 0619 | 800  | 812.8   | 816.8     | 10          | 40     | 0627 |
| 300 | 323.9   | 326.9     | 5           | 8      | 0620 | 900  | 914.4   | 918.4     | 10          | 45     | 0628 |
| 350 | 355.6   | 358.6     | 5           | 8.7    | 0621 | 1000 | 1016    | 1020      | 10          | 50     | 0629 |



### Courbes 3D 90° à souder

| DN  | Ø x ep      | M (kg) | PMA  | Code | DN  | Ø x ep      | M (kg) | PMA  | Code |
|-----|-------------|--------|------|------|-----|-------------|--------|------|------|
| 50  | 60,3 * 2,9  | 0,49   | -    | 0583 | 300 | 323,9 * 5,6 | 32     | 21,2 | 0588 |
| 65  | 76,1 * 2,9  | 0,75   | -    | 0584 | 350 | 355,6 * 5,6 | 41,5   | 22,2 | 0589 |
| 80  | 88,9 * 3,2  | 1,2    | 61,7 | 0358 | 400 | 406,4 * 6,3 | 60,5   | 19,4 | 0590 |
| 100 | 114,3 * 3,6 | 2,5    | 48,1 | 0585 | 450 | 457,2 * 6,3 | 76,5   | 19,1 | 0591 |
| 125 | 139,7 * 4   | 4      | 39,4 | 0586 | 500 | 508 * 6,3   | 94,5   | 17,2 | 0592 |
| 150 | 168,3 * 4,5 | 6,5    | 40,9 | 0290 | 600 | 609,6 * 6,3 | 136    | 17,2 | 0593 |
| 200 | 219,1 * 4,5 | 11,5   | 31,5 | 0291 | 700 | 711,2 * 7,1 | 208,5  | -    | 3544 |
| 250 | 273 * 5     | 20     | 25,2 | 0587 | 800 | 813 * 7,1   | 308    | -    | 3545 |



### Fonds bombés

| DN  | Diam* ep    | M (kg) | Code | DN  | Diam* ep    | M (kg) | Code |
|-----|-------------|--------|------|-----|-------------|--------|------|
| 50  | 60.3 * 2.9  | 0.10   | 3456 | 250 | 273 * 6.3   | 5.40   | 3077 |
| 65  | 76.1 * 2.1  | 0.16   | 3457 | 300 | 323.9 * 7.1 | 7.30   | 3078 |
| 80  | 88.9 * 3.2  | 0.24   | 3458 | 350 | 355.6 * 6.3 | 9.80   | 1048 |
| 100 | 114.3 * 3.6 | 0.42   | 3075 | 400 | 406.4 * 6.3 | 14.50  | 0518 |
| 125 | 139.7 * 4.0 | 0.80   | 3076 | 500 | 508 * 6.3   | 18.20  | 0521 |
| 150 | 168.3 * 4.5 | 1.40   | 1399 | 600 | 610 * 6.3   | 24.90  | 1500 |
| 200 | 219.1 * 6.3 | 2.90   | 1047 |     |             |        |      |



### Réductions concentriques à souder

| Diam. mm     | Code | Diam. mm      | Code | Diam. mm      | Code |
|--------------|------|---------------|------|---------------|------|
| 60.3 * 42.4  | 3867 | 139.7 * 76.1  | 0631 | 355.6 * 219.1 | 0729 |
| 60.3 * 48.3  | 0642 | 139.7 * 88.9  | 0632 | 355.6 * 273   | 3793 |
| 76.1 * 42.4  | 0643 | 139.7 * 114.3 | 0633 | 355.6 * 323.9 | 1525 |
| 76.1 * 48.3  | 0644 | 168.3 * 88.9  | 0728 | 406.4 * 219.1 | 2714 |
| 76.1 * 60.3  | 0645 | 168.3 * 114.3 | 0635 | 406.4 * 273   | 2715 |
| 88.9 * 48.3  | 0988 | 168.3 * 139.7 | 0636 | 406.4 * 323.9 | 1018 |
| 88.9 * 60.3  | 0646 | 219.1 * 114.3 | 0637 | 406.4 * 355.6 | 0361 |
| 88.9 * 76.1  | 3781 | 219.1 * 139.7 | 0638 | 457 * 323.9   | 1524 |
| 108 * 76.1   | 0852 | 219.1 * 168.3 | 0971 | 508 * 219.1   | 3915 |
| 108 * 88.9   | 0647 | 273 * 168.3   | 0351 | 508 * 273     | 3874 |
| 114.3 * 60.3 | 0648 | 273 * 219.1   | 0639 | 508 * 323.9   | 3875 |
| 114.3 * 76.1 | 0649 | 323.9 * 219.1 | 0640 | 508 * 355     | 1215 |
| 114.3 * 88.9 | 0650 | 323.9 * 273   | 0641 | 610 * 32.9    | 3877 |
|              |      |               |      | 610 * 404.4   | 3914 |

## Pièces de raccords à souder GAMME SCHEDULE



### Tés égaux Sch-STD

| DN         | Pouce | Diam. x ep. | kg    | CODE        |
|------------|-------|-------------|-------|-------------|
| <b>80</b>  | 3"    | 88.9 * 3.2  | 2.90  | <b>3495</b> |
| <b>100</b> | 4"    | 114.3 * 3.6 | 7.50  | <b>3496</b> |
| <b>125</b> | 5"    | 139.7 * 4   | 8     | <b>3497</b> |
| <b>150</b> | 6"    | 168.3 * 4.5 | 10    | <b>3498</b> |
| <b>200</b> | 8"    | 219.1 * 6.3 | 16    | <b>3499</b> |
| <b>250</b> | 10"   | 273 * 6.3   | 33.50 | <b>3500</b> |
| <b>300</b> | 12"   | 323.9 * 7.1 | 36.50 | <b>3501</b> |



### Courbes 3D 90° Sch-STD

| DN         | Pouce | Diam. x ep. | kg    | CODE        |
|------------|-------|-------------|-------|-------------|
| <b>80</b>  | 3"    | 88.9*4.9    | 1.38  | <b>3663</b> |
| <b>100</b> | 4"    | 114.3*6.02  | 2.62  | <b>3664</b> |
| <b>125</b> | 5"    | 139.7*6.55  | 4.42  | <b>3665</b> |
| <b>150</b> | 6"    | 168.3*6.55  | 6.89  | <b>3666</b> |
| <b>200</b> | 8"    | 168.3*7.11  | 13.80 | <b>3667</b> |
| <b>250</b> | 10"   | 273.9*9.27  | 24.50 | <b>3711</b> |
| <b>300</b> | 12"   | 323.9*9.52  | 36.10 | <b>3712</b> |



### Réductions excentriques Sch-STD

| Diam. mm           | Pouce  | M (kg) | CODE        |
|--------------------|--------|--------|-------------|
| <b>114.3*60.3</b>  | 4"/2"  | 3.91   | <b>3694</b> |
| <b>139.7*88.9</b>  | 5"/3"  | 5.49   | <b>3693</b> |
| <b>168.3*88.9</b>  | 6"/3"  | 5.45   | <b>3692</b> |
| <b>219.1*139.7</b> | 8"/5"  | 6.45   | <b>3691</b> |
| <b>219.1*168.3</b> | 8"/6"  | 7.11   | <b>3690</b> |
| <b>273*219.1</b>   | 10"/8" | 8.18   | <b>3689</b> |



### Réductions concentriques Sch-STD

| Diam. mm       | Pouce    | M (kg) | CODE        |
|----------------|----------|--------|-------------|
| <b>80*65</b>   | 3"/2"1/2 | 2.16   | <b>3770</b> |
| <b>100*80</b>  | 4"/3"    | 3.50   | <b>3771</b> |
| <b>125*100</b> | 5"/4"    | 5.99   | <b>3772</b> |
| <b>150*125</b> | 6"/5"    | 8.65   | <b>3773</b> |
| <b>200*150</b> | 8"/6"    | 13.40  | <b>3774</b> |



## Chaudronnerie sur mesure

### Fabrications en acier revêtu



### Fabrications en acier nu





## Chaudronnerie sur mesure

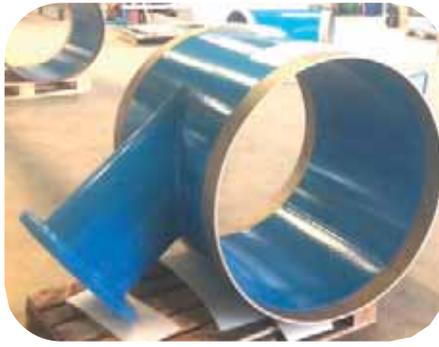
### Fabrications spéciales

#### Avec un atelier de chaudronnerie dédié à notre activité

Nous pouvons vous proposer: Réalisation, pré-fabrication, équipement de chambre de vannes, de station de pompage, de pièces diverses sur réseaux d'eau potable et eau claire, conduites forcées.



Té acier brides ciment/ PE bande DN450



Té acier avec piquage tangentiel à bride avec peinture DN1000



Coude acier avec revêtement PE Bande DN1200



Collecteur turbine DN1400



Coude acier nu à secteur DN1800



Tuyauterie spécifique DN2700

#### Tous nos fabrications peuvent recevoir des protections spécifiques :

Epoxy, peinture polyuréthane, produits bitumineux, PE sintérisé, bande de protection PE à froid, cimentation.

Divers agréments possibles suivant spécification : EDF - GAZ – PETROLE

### Sur devis

**Plan d'exécution - Notes de calcul - Contrôle radio des soudures  
Ressuage - Epreuves Hydrauliques**



## Chaudronnerie spécifique

### Sur devis

#### REALISATION DE BAÏONNETTES - PIEUX - BUTONS – CHEMINEE D'EQUILIBRE CASSE VIDE – VANNES MURALES – DEGRILLEURS – CLAPETS



Conception et fabrication de dégrilleurs, grilles et systèmes de dévalaison pour ouvrages hydrauliques

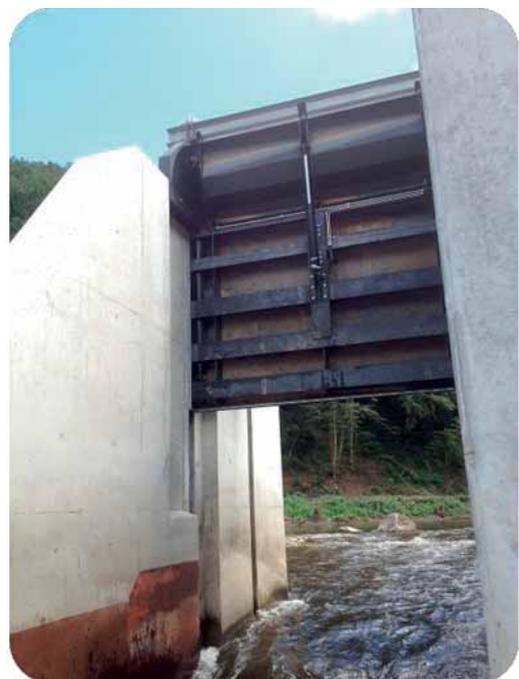


Dégrilleurs hydrauliques sur mesure



Conception de vannes et clapets sur mesure :

Clapet en structure tubulaire



Vanne et clapet combinés

**Brides plates & collerettes acier**

**Page 22**

Tableau dimensionnel des brides

Page 23



**Plaques pleines acier et Joints plats fibre**

**Page 24**

Joints plats fibre

Page 24



**Joints caoutchouc**

**Page 25**



**Boulonnerie**

**Page 26**





## Brides plates acier à souder

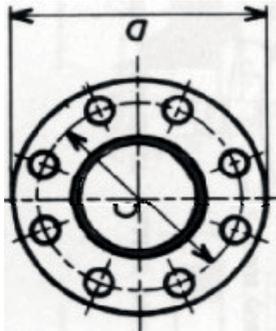
| DN   | Tube (mm) | DIN 2576 - PN10 |      | DIN 2502 - PN16 |      | DIN 2503 - PN25 |      | DIN 2503 - PN40 |      |
|------|-----------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|
|      |           | M(kg/ml)        | CODE | M(kg/ml)        | CODE | M(kg/ml)        | CODE | M(kg/ml)        | CODE |
| 40   | 48.3      | 1.85            | 0746 | 1.85            | 0746 | 1.6             | 2828 | 1.6             | 2828 |
| 50   | 60.3      | 2.45            | 0776 | 2.45            | 0776 | 1.83            | 0759 | 1.83            | 0759 |
| 60   | 70        | 3               | 0313 | 3               | 0313 | 2.45            | 0989 | 2.45            | 0989 |
| 65   | 76.1      | 3               | 0748 | 3               | 0748 | 2.45            | 0760 | 2.45            | 0760 |
| 80   | 88.9      | 3.95            | 0749 | 3.95            | 0749 | 3.9             | 0359 | 3.9             | 0359 |
| 100  | 114.3     | 4.4             | 0314 | 4.4             | 0314 | 5.9             | 0761 | 5.9             | 0761 |
| 125  | 139.7     | 5.9             | 0750 | 5.9             | 0750 | 8.7             | 0762 | 8.7             | 0762 |
| 150  | 168.3     | 7.1             | 0315 | 7.1             | 0315 | 10.2            | 0763 | 10.2            | 0763 |
| 200  | 219.1     | 9.7             | 0289 | 9.7             | 0281 | 14              | 0222 | 18              | 1983 |
| 250  | 273       | 12.8            | 0723 | 15.8            | 0754 | 22              | 0764 | 26              | 2322 |
| 300  | 323.9     | 14.8            | 0929 | 19              | 0755 | 26              | 0765 | 43              | 1616 |
| 350  | 355.6     | 22              | 0752 | 29              | 0756 | 42              | 0766 | 64              | 2833 |
| 400  | 406.4     | 27.5            | 0753 | 36              | 0757 | 54              | 0767 | 89              | 1615 |
| 450  | 457.2     | 29.5            | 1991 | 47              | 2323 | 68              | 1526 | 92              | 2834 |
| 500  | 508       | 36              | 1004 | 62.5            | 1214 | 89              | 0841 | 123             | 2835 |
| 600  | 609.6     | 48              | 0875 | 91.1            | 0885 | 136             | 2324 | 195             | 2836 |
| 700  | 711.2     | 66              | 2325 | -               | 2326 | -               | 2829 | -               | 2837 |
| 800  | 812.8     | 92              | 1102 | -               | 2327 | -               | 2830 | -               | 2838 |
| 900  | 914.4     | 113             | 2328 | -               | 2329 | -               | 2831 | -               | 2839 |
| 1000 | 1016      | 138             | 2330 | -               | 2331 | -               | 2832 | -               | 2840 |



## Brides collerettes acier à souder

| DN  | Tube(mm) | DIN 2632 - PN10 |      | DIN 2633 - PN16 |      | DIN 2634- PN25 |      | DIN 2635- PN40 |      |
|-----|----------|-----------------|------|-----------------|------|----------------|------|----------------|------|
|     |          | M(kg/ml)        | CODE | M(kg/ml)        | CODE | M(kg/ml)       | CODE | M(kg/ml)       | CODE |
| 40  | 48.3     | 1.85            | 2847 | 1.85            | 2847 | 2.35           | 2858 | 2.35           | 2858 |
| 50  | 60.3     | 2.55            | 2848 | 2.55            | 2848 | 2.9            | 2859 | 2.90           | 2859 |
| 60  | 70       | 3.1             | 2849 | 3.1             | 2849 | 3.8            | 2860 | 3.80           | 2860 |
| 65  | 76.1     | 3.1             | 2850 | 3.1             | 2850 | 3.8            | 1691 | 3.80           | 1691 |
| 80  | 88.9     | 4               | 2851 | 4               | 2851 | 4.85           | 1692 | 4.85           | 1692 |
| 100 | 114.3    | 4.55            | 1393 | 4.55            | 1393 | 6.5            | 1247 | 6.50           | 1247 |
| 125 | 139.7    | 6.2             | 2852 | 6.2             | 2852 | 9              | 2861 | 9              | 2861 |
| 150 | 168.3    | 7.8             | 0981 | 7.8             | 0981 | 12             | 1246 | 12             | 1246 |
| 200 | 219.1    | 11.3            | 2038 | 11              | 1899 | 17             | 1900 | 21             | 2313 |
| 250 | 273      | 15              | 2841 | 16              | 2853 | 24.5           | 1528 | 35             | 2866 |
| 300 | 323.9    | 17.8            | 1017 | 23              | 1016 | 31.5           | 1527 | 49             | 1659 |
| 350 | 355.6    | 24.5            | 2842 | 32.5            | 2854 | 48             | 2862 | 68             | 2867 |
| 400 | 406.4    | 30              | 2843 | 41              | 2855 | 63             | 1967 | 98             | 2868 |
| 450 | 457.2    | 32.5            | 2844 | 46              | 2856 | 73             | 2863 | 106            | 2869 |
| 500 | 508      | 39              | 2845 | 63              | 1035 | 91             | 2864 | 118            | 2870 |
| 600 | 609.6    | 46              | 2846 | 78              | 2857 | 106            | 2865 |                | 2871 |

# TABLEAU DIMENSIONNEL DES BRIDES

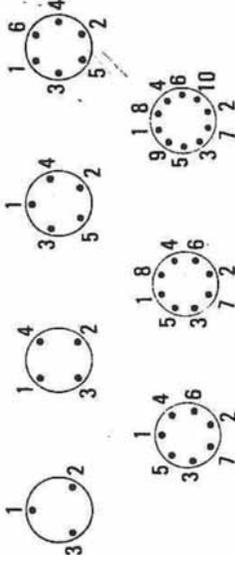


## Orientation des brides & Ordre de Serrage

Les trous sont toujours hors axes.

L'emploi de clé dynamométrique est recommandé.

Ordre de serrage pour les boulons



## PN10

## PN16

## PN25

## PN40

| DN   | Boulons |        |      |            | Boulons   |        |        |      | Boulons    |           |        |        | Boulons |            |           |        |        |      |            |           |
|------|---------|--------|------|------------|-----------|--------|--------|------|------------|-----------|--------|--------|---------|------------|-----------|--------|--------|------|------------|-----------|
|      | D (mm)  | c (mm) | Nbre | Diam. (mm) | Trou (mm) | D (mm) | c (mm) | Nbre | Diam. (mm) | Trou (mm) | D (mm) | c (mm) | Nbre    | Diam. (mm) | Trou (mm) | D (mm) | c (mm) | Nbre | Diam. (mm) | Trou (mm) |
| 10   | 90      | 60     | 4    | M12        | 14        | 90     | 60     | 4    | M12        | 14        | 90     | 60     | 4       | M12        | 14        | 90     | 60     | 4    | M12        | 14        |
| 15   | 95      | 65     | 4    | M12        | 14        | 95     | 65     | 4    | M12        | 14        | 95     | 65     | 4       | M12        | 14        | 95     | 65     | 4    | M12        | 14        |
| 20   | 105     | 75     | 4    | M12        | 14        | 105    | 75     | 4    | M12        | 14        | 105    | 75     | 4       | M12        | 14        | 105    | 75     | 4    | M12        | 14        |
| 25   | 115     | 85     | 4    | M12        | 14        | 115    | 85     | 4    | M12        | 14        | 115    | 85     | 4       | M12        | 14        | 115    | 85     | 4    | M12        | 14        |
| 32   | 140     | 100    | 4    | M16        | 18        | 140    | 100    | 4    | M16        | 18        | 140    | 100    | 4       | M16        | 18        | 140    | 100    | 4    | M16        | 18        |
| 40   | 150     | 110    | 4    | M16        | 18        | 150    | 110    | 4    | M16        | 18        | 150    | 110    | 4       | M16        | 18        | 150    | 110    | 4    | M16        | 18        |
| 50   | 165     | 125    | 4    | M16        | 18        | 165    | 125    | 4    | M16        | 18        | 165    | 125    | 4       | M16        | 18        | 165    | 125    | 4    | M16        | 18        |
| 65   | 185     | 145    | 4    | M16        | 18        | 185    | 145    | 4    | M16        | 18        | 185    | 145    | 4       | M16        | 18        | 185    | 145    | 4    | M16        | 18        |
| 80   | 200     | 160    | 8    | M16        | 18        | 200    | 160    | 8    | M16        | 18        | 200    | 160    | 8       | M16        | 18        | 200    | 160    | 8    | M16        | 18        |
| 100  | 220     | 180    | 8    | M16        | 18        | 220    | 180    | 8    | M16        | 18        | 220    | 180    | 8       | M16        | 18        | 220    | 180    | 8    | M16        | 18        |
| 125  | 250     | 210    | 8    | M16        | 18        | 250    | 210    | 8    | M16        | 18        | 250    | 210    | 8       | M16        | 18        | 250    | 210    | 8    | M16        | 18        |
| 150  | 285     | 240    | 8    | M20        | 22        | 285    | 240    | 8    | M20        | 22        | 285    | 240    | 8       | M20        | 22        | 285    | 240    | 8    | M20        | 22        |
| 200  | 340     | 295    | 8    | M20        | 22        | 340    | 295    | 12   | M20        | 22        | 340    | 295    | 12      | M20        | 22        | 340    | 295    | 12   | M20        | 22        |
| 250  | 395     | 350    | 12   | M20        | 22        | 405    | 355    | 12   | M24        | 26        | 425    | 370    | 12      | M27        | 30        | 450    | 385    | 12   | M30        | 33        |
| 300  | 445     | 400    | 12   | M20        | 22        | 460    | 410    | 12   | M24        | 26        | 485    | 430    | 16      | M27        | 30        | 515    | 450    | 16   | M30        | 33        |
| 350  | 505     | 460    | 16   | M20        | 22        | 520    | 470    | 16   | M24        | 26        | 555    | 490    | 16      | M30        | 33        | 580    | 510    | 16   | M33        | 36        |
| 400  | 565     | 515    | 16   | M24        | 26        | 580    | 525    | 16   | M27        | 30        | 620    | 550    | 16      | M33        | 36        | 660    | 585    | 16   | M36        | 39        |
| 450  | 615     | 565    | 20   | M24        | 26        | 640    | 585    | 20   | M27        | 30        | 670    | 600    | 20      | M33        | 36        | 700    | 610    | 20   | M36        | 39        |
| 500  | 670     | 620    | 20   | M24        | 26        | 715    | 650    | 20   | M30        | 33        | 730    | 660    | 20      | M33        | 36        | 755    | 670    | 20   | M39        | 42        |
| 600  | 780     | 725    | 20   | M27        | 30        | 840    | 770    | 20   | M33        | 36        | 845    | 770    | 20      | M36        | 39        | 890    | 795    | 20   | M45        | 48        |
| 700  | 895     | 840    | 24   | M27        | 30        | 910    | 840    | 24   | M33        | 36        | 960    | 875    | 24      | M39        | 42        | 995    | 900    | 24   | M45        | 48        |
| 800  | 1015    | 950    | 24   | M30        | 33        | 1025   | 950    | 24   | M36        | 39        | 1085   | 990    | 24      | M45        | 48        | 1140   | 1030   | 24   | M62        | 56        |
| 900  | 1115    | 1050   | 28   | M30        | 33        | 1125   | 1050   | 28   | M36        | 39        | 1185   | 1090   | 28      | M45        | 48        | 1250   | 1140   | 28   | M62        | 56        |
| 1000 | 1230    | 1160   | 28   | M33        | 36        | 1255   | 1170   | 28   | M39        | 42        | 1320   | 1210   | 28      | M52        | 56        | 1360   | 1250   | 28   | M62        | 56        |
| 1200 | 1455    | 1380   | 32   | M36        | 39        | 1485   | 1390   | 32   | M45        | 48        | 1530   | 1420   | 32      | M52        | 56        | 1575   | 1460   | 32   | M66        | 62        |
| 1400 | 1675    | 1590   | 36   | M39        | 42        | 1685   | 1590   | 36   | M45        | 48        | 1755   | 1640   | 36      | M56        | 62        | 1795   | 1680   | 36   | M66        | 62        |
| 1600 | 1915    | 1820   | 40   | M45        | 48        | 1930   | 1820   | 40   | M52        | 56        | 1975   | 1860   | 40      | M56        | 62        | 2025   | 1900   | 40   | M64        | 70        |
| 1800 | 2115    | 2020   | 44   | M45        | 48        | 2130   | 2020   | 44   | M52        | 56        | 2195   | 2070   | 44      | M64        | 70        |        |        |      |            |           |
| 2000 | 2325    | 2230   | 48   | M45        | 48        | 2345   | 2230   | 48   | M56        | 62        |        |        |         |            |           |        |        |      |            |           |
| 2200 | 2550    | 2440   | 52   | M52        | 56        | 2555   | 2440   | 52   | M56        | 62        |        |        |         |            |           |        |        |      |            |           |
| 2400 | 2760    | 2650   | 56   | M52        | 56        | 2765   | 2650   | 56   | M56        | 62        |        |        |         |            |           |        |        |      |            |           |
| 2600 | 2960    | 2850   | 60   | M52        | 56        | 2765   | 2650   | 56   | M56        | 62        |        |        |         |            |           |        |        |      |            |           |
| 2800 | 3180    | 3070   | 64   | M52        | 56        |        |        |      |            |           |        |        |         |            |           |        |        |      |            |           |
| 3000 | 3405    | 3290   | 68   | M56        | 62        |        |        |      |            |           |        |        |         |            |           |        |        |      |            |           |

Brides aux perçages NFA - ISO - DIN



## Plaques pleines acier à souder

|      |           | DIN 2527 - PN10 |      | DIN 2527 - PN16 |      | DIN 2527 - PN25 |      | DIN 2527 - PN40 |      |
|------|-----------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|
| DN   | Tube (mm) | M(kg/ml)        | CODE | M(kg/ml)        | CODE | M(kg/ml)        | CODE | M(kg/ml)        | CODE |
| 40   | 48.3      | 2.35            | 0727 | 2.35            | 0727 | 2.35            | 0679 | 2.35            | 0679 |
| 50   | 60.3      | 3.2             | 0661 | 3.2             | 0661 | 3.2             | 0680 | 3.2             | 0680 |
| 60   | 70        | 3.6             | 0316 | 3.6             | 0316 | 4.1             | 2874 | 4.1             | 2874 |
| 65   | 76.1      | 4.1             | 0662 | 4.1             | 0662 | 4.35            | 0681 | 4.35            | 0681 |
| 80   | 88.9      | 4.65            | 0663 | 4.65            | 0663 | 5.6             | 0682 | 5.6             | 0682 |
| 100  | 114.3     | 6.25            | 0664 | 6.25            | 0664 | 8.3             | 0683 | 8.3             | 0683 |
| 125  | 139.7     | 8.15            | 0665 | 8.15            | 0665 | 11.7            | 0684 | 11.7            | 0684 |
| 150  | 168.3     | 11.5            | 0666 | 11.5            | 0666 | 15.7            | 0685 | 15.7            | 0685 |
| 200  | 219.1     | 16.6            | 0317 | 17.7            | 0674 | 21.5            | 0724 | 29              | 2880 |
| 250  | 273       | 24.2            | 0667 | 25.1            | 0675 | 33.7            | 0725 | 44.6            | 1444 |
| 300  | 323.9     | 30.9            | 0668 | 35.2            | 0676 | 46.5            | 0726 | 64.4            | 2881 |
| 350  | 355.6     | 39.7            | 0669 | 48.2            | 0677 | 68.3            | 2875 | 89.8            | 2882 |
| 400  | 406.4     | 53.4            | 0670 | 63.7            | 0678 | 90              | 2876 | 127             | 2883 |
| 450  | 457.2     | 63.2            | 0671 | 87.2            | 2872 | 115             | 2877 | 147             | 2884 |
| 500  | 508       | 80.7            | 0672 | 121             | 2873 | 150             | 2878 | 199             | 2885 |
| 600  | 609.6     | 124             | 0673 | 185             | 0876 | 228             | 2879 | 323             | 2886 |
| 700  | 711.2     | -               | 3713 | -               | 3717 | -               | 3721 | -               | -    |
| 800  | 812.8     | -               | 1103 | -               | 3718 | -               | 3722 | -               | -    |
| 900  | 914.4     | -               | 3715 | -               | 3719 | -               | 3723 | -               | -    |
| 1000 | 1016      | -               | 3716 | -               | 3720 | -               | 3724 | -               | -    |



**Gamme PN20 / PN64 / PN 100  
sur demande**



## Jointts plats fibre KLINGER PMA40 bar 2mm - eau potable

| DN   | Dimensions | PN    | CODE | Dimensions | PN    | CODE | Dimensions | PN | CODE |
|------|------------|-------|------|------------|-------|------|------------|----|------|
| 40   | 92*49      | 10/16 | 3005 | 92* 49     | 10/16 | 3005 | 92* 49     | 25 | 3005 |
| 50   | 107*61     | 10/16 | 3006 | 107* 61    | 10/16 | 3006 | 107* 61    | 25 | 3006 |
| 60   | 110*70     | 10/16 | 3119 | 110* 70    | 10/16 | 3119 | 110* 70    | 25 | 3119 |
| 65   | 127*77     | 10/16 | 3007 | 127* 77    | 10/16 | 3007 | 127* 77    | 25 | 3007 |
| 80   | 142*89     | 10/16 | 3008 | 142* 89    | 10/16 | 3008 | 142* 89    | 25 | 3008 |
| 100  | 162*115    | 10/16 | 3009 | 162* 115   | 10/16 | 3009 | 168* 115   | 25 | 3027 |
| 125  | 192*141    | 10/16 | 3010 | 192* 141   | 10/16 | 3010 | 192* 141   | 25 | 3028 |
| 150  | 218*169    | 10/16 | 3011 | 218* 169   | 10/16 | 3011 | 224* 169   | 25 | 3029 |
| 200  | 273*220    | 10/16 | 3012 | 273* 220   | 10/16 | 3012 | 284* 220   | 25 | 3030 |
| 250  | 328*273    | 10/16 | 3013 | 328* 273   | 10/16 | 3013 | 340* 273   | 25 | 3031 |
| 300  | 378*324    | 10    | 3014 | 384* 324   | 16    | 3878 | 400* 324   | 25 | 3032 |
| 350  | 438*356    | 10    | 3022 | 444* 356   | 16    | 3879 | 457* 356   | 25 | 3033 |
| 400  | 489*407    | 10    | 3016 | 495* 407   | 16    | 3880 | 514* 407   | 25 | 3034 |
| 450  | 539*458    | 10    | 3017 | 555* 458   | 16    | 3881 | 564* 458   | 25 | 3035 |
| 500  | 594*508    | 10    | 3018 | 617* 508   | 16    | 3025 | 624* 508   | 25 | 3036 |
| 600  | 695*610    | 10    | 3019 | 734* 610   | 16    | 3026 | 731* 610   | 25 | 3037 |
| 700  | 810*712    | 10    | 3850 | 804* 712   | 16    | 3851 | 833* 712   | 25 | 3852 |
| 800  | 917*813    | 10    | 3853 | 911* 813   | 16    | 3854 | 942* 813   | 25 | 3855 |
| 900  | 1017*915   | 10    | 3856 | 1011* 915  | 16    | 3857 | 1042* 915  | 25 | 3858 |
| 1000 | 1124*1016  | 10    | 3859 | 1128* 1016 | 16    | 3860 | 1154* 1016 | 25 | 3861 |



## Jointts caoutchouc naturel 1 pli toilé 3mm

| DN  | Dimensions | PN    | CODE |
|-----|------------|-------|------|
| 40  | 90*45      | 10/16 | 3064 |
| 50  | 105*55     | 10/16 | 3095 |
| 65  | 125*70     | 10/16 | 3097 |
| 80  | 140*85     | 10/16 | 3098 |
| 100 | 160*110    | 10/16 | 3099 |
| 125 | 190*130    | 10/16 | 3100 |
| 150 | 215*155    | 10/16 | 3101 |
| 200 | 270*210    | 10/16 | 3102 |
| 250 | 325*255    | 10/16 | 3520 |
| 300 | 375*305    | 10/16 | 3521 |

## Jointts EPDM Réglages à compression angulaire



Dans tous les assemblages pour rattrapage des défauts de parallélisme et d'alignement des brides.

**SUR DEMANDE**



## Jointts caoutchouc à insert métallique alimentaire

- ✓ Ces jointts sont fabriqués en EPDM ce qui permet une large utilisation sur de nombreux fluides et gaz.
- ✓ L'insert acier assure la rigidité du joint, facilite sa mise en œuvre et permet également une meilleure compression du caoutchouc. La forme du joint en «poire» permet d'obtenir l'étanchéité avec un couple de serrage réduit.
- ✓ Un resserrage des boulons de bride n'est pas nécessaire.
- ✓ Les jointts EPDM sont approuvés par les autorités allemandes (KTW) pour être utilisés sur l'eau potable.
- ✓ Ces jointts sont réutilisables.

| DN   | PN    | CODE | PN    | CODE | PN    | CODE |
|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| 100  | 10/40 | 4069 | 10/40 | 4069 | 10/40 | 4069 |
| 80   | 10/40 | 4070 | 10/40 | 4070 | 10/40 | 4070 |
| 100  | 10/16 | 4067 | 10/16 | 4067 | 25/40 | 4118 |
| 125  | 10/16 | 4072 | 10/16 | 4072 | 25/40 | 4044 |
| 150  | 10/16 | 4068 | 10/16 | 4068 | 25/40 | 4045 |
| 200  | 10/16 | 4094 | 10/16 | 4094 | 25    | 4046 |
| 250  | 10    | 4095 | 16    | 4096 | 25    | 4047 |
| 300  | 10    | 4066 | 16    | 4102 | 25    | 4108 |
| 350  | 10    | 4065 | 16    | 4104 | 25    | 4109 |
| 400  | 10    | 4053 | 16    | 4103 | 25    | 4110 |
| 450  | 10    | 4097 | 16    | 4105 | 25    | 4111 |
| 500  | 10    | 4098 | 16    | 4061 | 25    | 4112 |
| 600  | 10    | 4064 | 16    | 4080 | 25    | 4113 |
| 700  | 10    | 4099 | 16    | 4062 | 25    | 4114 |
| 800  | 10    | 4074 | 16    | 4075 | 25    | 4115 |
| 900  | 10    | 4100 | 16    | 4106 | 25    | 4116 |
| 1000 | 10    | 4101 | 16    | 4107 | 25    | 4117 |



## Boulonnerie



Vis TH Zinguées  
Classe 8.8

| Ø        | CODE |
|----------|------|
| 16 * 60  | 3725 |
| 16 * 70  | 3726 |
| 16 * 80  | 3727 |
| 20 * 80  | 3728 |
| 24 * 80  | 3729 |
| 24 * 90  | 3730 |
| 24 * 100 | 3731 |
| 27 * 100 | 1667 |



Ecrous HU Zingués  
Classe 8.8

| Ø   | CODE |
|-----|------|
| M16 | 3409 |
| M20 | 3410 |
| M24 | 3411 |
| M27 | 3412 |
| M30 | 3895 |
| M33 | 3413 |



Tirants +4 écrous  
Acier bichromaté

| Ø            | CODE |
|--------------|------|
| M16 * 360 ZB | 0720 |
| M20 * 420 ZB | 0687 |
| M24 * 530 ZB | 0721 |
| M27 * 560 ZB | 0722 |
| M30 * 680 ZB | 2008 |
| M33 * 700 ZB | 0925 |
| M36 * 750 ZB | 2112 |
| M39 * 750 ZB | 2113 |



Vis TH Inox A2

| Ø        | CODE |
|----------|------|
| 16 * 60  | 1549 |
| 16 * 70  | 2897 |
| 16 * 80  | 2898 |
| 20 * 80  | 2899 |
| 24 * 80  | 2900 |
| 24 * 90  | 2901 |
| 24 * 100 | 1417 |
| 27 * 100 | 2902 |



Ecrous HU Inox A2

| Ø   | CODE |
|-----|------|
| M16 | 1490 |
| M20 | 1033 |
| M24 | 2888 |
| M27 | 1491 |
| M30 | 1492 |
| M33 | 1493 |



Tiges filetées  
zinguées Lg1ml

| Ø   | CODE |
|-----|------|
| M16 | 3404 |
| M20 | 3405 |
| M24 | 3406 |
| M27 | 3407 |
| M30 | 3900 |
| M33 | 3408 |

## Autres diamètres et Inox A4 sur demande

### Tableau des quantités de boulons en fonction des brides

| DN  | PN10 amincie  | PN10 normale  | PN16          | PN25          | PN40          | PN64          | DN  |
|-----|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----|
| 40  | 4 * 16 * 55   | 4 * 16 * 60   | 4 * 16 * 60   | 4 * 20 * 80   | 4 * 16 * 70   | 4 * 16 * 70   | 40  |
| 50  | 4 * 16 * 55   | 4 * 16 * 60   | 4 * 16 * 60   | 4 * 20 * 80   | 8 * 16 * 70   | 4 * 16 * 70   | 50  |
| 60  | 4 * 16 * 60   | 4 * 16 * 70   | 4 * 16 * 70   | 8 * 20 * 90   | 8 * 16 * 80   | 8 * 16 * 80   | 60  |
| 65  | 4 * 16 * 60   | 4 * 16 * 70   | 4 * 16 * 70   | 8 * 20 * 90   | 8 * 16 * 80   | 8 * 16 * 80   | 65  |
| 80  | 8 * 16 * 65   | 8 * 16 * 70   | 8 * 16 * 70   | 8 * 20 * 90   | 8 * 16 * 80   | 8 * 16 * 80   | 80  |
| 100 | 8 * 16 * 65   | 8 * 16 * 70   | 8 * 16 * 70   | 8 * 24 * 90   | 8 * 20 * 80   | 8 * 16 * 80   | 100 |
| 125 | 8 * 16 * 65   | 8 * 16 * 70   | 8 * 16 * 70   | 8 * 27 * 100  | 8 * 24 * 80   | 8 * 20 * 80   | 125 |
| 150 | 8 * 20 * 70   | 8 * 20 * 80   | 8 * 20 * 80   | 8 * 30 * 110  | 8 * 24 * 90   | 8 * 24 * 80   | 150 |
| 200 | 8 * 20 * 70   | 8 * 20 * 80   | 12 * 20 * 80  | 12 * 33 * 120 | 12 * 27 * 100 | 12 * 24 * 90  | 200 |
| 250 | 12 * 20 * 70  | 12 * 20 * 80  | 12 * 20 * 80  | 12 * 33 * 120 | 12 * 30 * 110 | 12 * 24 * 90  | 250 |
| 300 | 12 * 20 * 70  | 12 * 20 * 80  | 12 * 24 * 90  | -             | 16 * 30 * 110 | 16 * 27 * 100 | 300 |
| 350 | 16 * 20 * 70  | 16 * 20 * 80  | 16 * 24 * 90  | -             | 16 * 33 * 120 | 16 * 27 * 100 | 350 |
| 400 | 16 * 24 * 90  | 16 * 24 * 100 | 16 * 27 * 110 | -             | -             | 16 * 30 * 110 | 400 |
| 450 | 20 * 24 * 90  | 20 * 24 * 100 | 20 * 27 * 130 | -             | -             | 20 * 31 * 140 | 450 |
| 500 | 20 * 24 * 90  | 20 * 24 * 100 | 20 * 30 * 140 | -             | -             | 20 * 32 * 140 | 500 |
| 600 | 20 * 27 * 100 | 20 * 27 * 100 | 20 * 33 * 150 | -             | -             | 20 * 36 * 140 | 600 |

**Kits isolants**

**Page 28**



**Traversées de paroi LINK SEAL®**

**Page 29**



**Obturateurs de gaine**

**Page 31**



**Obturateurs mécaniques**

**Page 32**



**Colliers de centrage**

**Page 33**



**Bandes de protection anti corrosion**

**Page 34**



**Tableaux de consommation de bande**

**Page 35**

**Bandes thermo rétractable**

**Page 36**



**Peintures anticorrosion**

**Page 37**



**Pré-isolation**

**Page 38**





## Kits isolants sans amiante

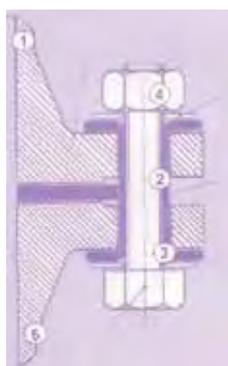
Pièces isolantes et boulonnerie zinguée & inox (A2 - 304 /A4 - 316) - Qualité alimentaire

| DN   |       | PN10                |               |               | DN   |       | PN16                |               |               |
|------|-------|---------------------|---------------|---------------|------|-------|---------------------|---------------|---------------|
|      | kg    | Boul. acier zinguée | Boul. inox A2 | Boul. inox A4 |      | kg    | Boul. acier zinguée | Boul. inox A2 | Boul. inox A4 |
| 40   | 0.65  | 1144                | 3988          | 4010          | 40   | 0.65  | 1144                | 3988          | 4010          |
| 50   | 0.70  | 1145                | 3989          | 4011          | 50   | 0.70  | 1145                | 3989          | 4011          |
| 60   | 0.75  | 0825                | 3990          | 4012          | 60   | 0.75  | 0825                | 3990          | 4012          |
| 65   | 0.76  | 1146                | 3992          | 4014          | 65   | 0.76  | 1146                | 3992          | 4014          |
| 80   | 1.55  | 1147                | 3993          | 4015          | 80   | 1.55  | 1147                | 3993          | 4015          |
| 100  | 1.55  | 0824                | 3994          | 4016          | 100  | 1.55  | 0824                | 3994          | 4016          |
| 125  | 1.65  | 0823                | 3995          | 4017          | 125  | 1.65  | 0823                | 3995          | 4017          |
| 150  | 3.00  | 0414                | 3996          | 4018          | 150  | 3.00  | 0414                | 3996          | 4018          |
| 200  | 3.00  | 0686                | 3997          | 4019          | 200  | 4.25  | 0166                | 3998          | 4020          |
| 250  | 4.75  | 0849                | 3999          | 4021          | 250  | 7.40  | 0716                | 4000          | 4022          |
| 300  | 5.20  | 0850                | 4001          | 4023          | 300  | 7.60  | 1002                | 4002          | 4024          |
| 350  | 6.30  | 1148                | 4003          | 4025          | 350  | 11.50 | 1149                | 4004          | 4026          |
| 400  | 10.60 | 0851                | 4005          | 4027          | 400  | 13.50 | 0880                | 4006          | 4028          |
| 450  | 14.00 | 1151                | 4007          | 4029          | 450  | 16.80 | 1164                | -             | -             |
| 500  | 14.20 | 1058                | 4008          | 4030          | 500  | 24.80 | 1166                | -             | -             |
| 600  | 18.50 | 0992                | 4009          | 4031          | 600  | 32.50 | 1067                | -             | -             |
| 700  | 21.50 | 1152                | -             | -             | 700  | 37.00 | 1153                | -             | -             |
| 800  | 31.00 | 1155                | -             | -             | 800  | 50.50 | 1156                | -             | -             |
| 900  | 37.20 | 1158                | -             | -             | 900  | 61.00 | 1159                | -             | -             |
| 1000 | 48.00 | 1161                | -             | -             | 1000 | 73.50 | 1162                | -             | -             |

| DN   |        | PN25                |
|------|--------|---------------------|
|      | kg     | Boul. acier zinguée |
| 40   | 0.65   | 1168                |
| 50   | 0.70   | 1170                |
| 60   | 1.55   | 1090                |
| 65   | 1.55   | 1174                |
| 80   | 1.55   | 0352                |
| 100  | 3.00   | 1091                |
| 125  | 4.85   | 0835                |
| 150  | 4.85   | 1179                |
| 200  | 7.25   | 0221                |
| 250  | 9.50   | 1182                |
| 300  | 14.00  | 0731                |
| 350  | 19.00  | 1150                |
| 400  | 25.00  | 2912                |
| 450  | 30.30  | 1165                |
| 500  | 30.50  | 0942                |
| 600  | 40.90  | 1167                |
| 700  | 61.00  | 1154                |
| 800  | 96.00  | 1157                |
| 900  | 116.00 | 1160                |
| 1000 | 206.00 | 1163                |

Pour autres diamètres  
et en version inox  
nous consulter

| DN   |       | PN40                |
|------|-------|---------------------|
|      | kg    | Boul. acier zinguée |
| 40   | 0.65  | 1169                |
| 50   | 0.70  | 1171                |
| 60   | 1.55  | 1173                |
| 65   | 1.55  | 1175                |
| 80   | 1.55  | 1176                |
| 100  | 3.00  | 3546                |
| 125  | 4.85  | 3547                |
| 150  | 4.85  | 3548                |
| 200  | 9.90  | 3549                |
| 250  | 13.50 | 3550                |
| 300  | 18.95 | 3551                |
| 350  | 25.00 | 3552                |
| 400  | 30.00 | 3553                |
| 450  | 44.00 | 3554                |
| 500  | 51.00 | 3555                |
| 600  | 80.00 | 3556                |
| 700  | -     | 3557                |
| 800  | -     | 3558                |
| 900  | -     | 3559                |
| 1000 | -     | 3560                |



1 Joint central isolant plat en toile bakélisée norme DIN HGW2083 contrecollé de joints d'étanchéité en Klingner -Sil.

2 Tubes isolants en papier bakélisé norme DINHP2065.

3 Rondelles isolantes périphériques en toile bakélisée.

4 & 5 Boulons ou tiges filetées, écrous et rondelles en Acier ZN Blanc classe 8.8 . Possibilité de boulonnerie Inox A2 ou A4

**IMPORTANT :** préciser à la commande la nature ou l'épaisseur des brides.



## Traversée de paroi Link Seal®

Le système d'étanchéité modulable Link - Seal est considéré comme le meilleur joint pour assurer une étanchéité permanente des tuyauteries de toutes dimensions passant à travers un mur, un plancher, un plafond. En fait, ce système permet de faire l'étanchéité autour de tout objet cylindrique.

### Caractéristique du Link Seal®

- Gain de temps important comparé à des systèmes traditionnels
- Etanchéité aux gaz et aux fluides à une pression de 3 à 5 bar
- Résistance à la corrosion: visserie standard disponible en 2 versions : acier zingué bichromaté et Inox 316
- Protection cathodique sur les tuyauteries assurée par le Link Seal®.
- Un code couleur permet d'identifier facilement les différents type de Link Seal®.



| Type                                                                                | Caoutchouc                       | Plaque de pression              | Visserie                         | Température    | Application                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>EPDM noir</b>                 | Composite                       | <b>Acier zingué</b>              | -40°C à +80°C  | <b>Protection cathodique, atmosphère humide, eau</b>                                        |
|  | <b>EPDM noir</b>                 | Composite                       | <b>Inox 316</b>                  | -40°C à +80°C  | <b>Excellente résistance à l'eau et aux produits inorganiques, acétone, alcalis, acides</b> |
|  | <b>NITRILE vert</b>              | Composite                       | <b>Acier zingué<br/>Inox 316</b> | -40°C à +70°C  | <b>Bonne résistance aux huiles, fuel, solvants</b>                                          |
|  | <b>EPDM noir avec tampon KTW</b> | Polyamide avec fibre vert/ bleu | <b>Inox 316</b>                  | -40°C à +80°C  | <b>Eau potable</b>                                                                          |
|  | <b>SILICONE gris</b>             | Acier zingué                    | <b>Acier zingué</b>              | -55°C à +230°C | <b>Pas de protection cathodique, température extrême</b>                                    |

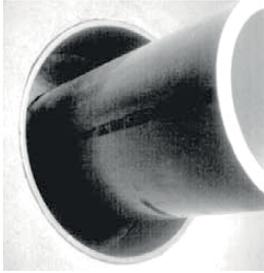
| Type de Link Seal                          | LS 200      | LS 265      | LS 275      | LS 300      | LS 310      | LS 315      | LS 325      | LS 340      | LS 360      | LS 400      |
|--------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>EPDM Boul. acier zinguée</b>            | <b>0688</b> | <b>3916</b> | <b>3597</b> | <b>0689</b> | <b>3868</b> | <b>3059</b> | <b>0690</b> | <b>3054</b> | <b>3055</b> | <b>0692</b> |
| <b>EPDM Boul. inox 316</b>                 | <b>0847</b> | <b>3894</b> | <b>3786</b> | <b>1059</b> | <b>3869</b> | <b>3782</b> | <b>0848</b> | <b>3657</b> | <b>3785</b> | <b>3784</b> |
| <b>EPDM Boul. inox 316<br/>EAU POTABLE</b> | <b>3959</b> | <b>-</b>    | <b>3960</b> | <b>3961</b> | <b>-</b>    | <b>3962</b> | <b>3963</b> | <b>3964</b> | <b>3965</b> | <b>3966</b> |

| Type de Link Seal                          | LS 410      | LS 425      | LS 440      | LS 475      | LS 500      | LS 525      | LS 575      | LS 615      | LS 625      | LS 650      |
|--------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>EPDM Boul. acier zinguée</b>            | <b>3062</b> | <b>0693</b> | <b>3602</b> | <b>0694</b> | <b>0695</b> | <b>3651</b> | <b>1660</b> | <b>3604</b> | <b>-</b>    | <b>3605</b> |
| <b>EPDM Boul. inox 316</b>                 | <b>3787</b> | <b>0887</b> | <b>3788</b> | <b>0054</b> | <b>3783</b> | <b>3789</b> | <b>3790</b> | <b>3791</b> | <b>-</b>    | <b>3792</b> |
| <b>EPDM Boul. inox 316<br/>EAU POTABLE</b> | <b>3967</b> | <b>3968</b> | <b>3969</b> | <b>3970</b> | <b>3971</b> | <b>3972</b> | <b>3973</b> | <b>-</b>    | <b>3974</b> | <b>3975</b> |

**AUTRES VERSIONS : nous consulter**



## Conseil de pose d'une chaine Link Seal®



1

Centrer le tube à l'intérieur de l'ouverture, vérifier que le tube soit correctement supporté à chaque extrémité.  
Le Link Seal est un système d'étanchéité et n'est pas conçu pour supporter le poids de la tuyauterie.



2

Dévisser les plaques de pression arrières afin que les maillons puissent coulisser librement.  
Fermer la chaîne autour du tube.



3

Vérifier que les têtes de vis sont toutes faces au monteur. La chaîne peut sembler trop longue ou trop courte.  
Ne pas enlever, ni ajouter de maillons.  
Le Link Seal est conçu pour un espace annulaire et non pour un tube.



4

Vérifier que les plaques de pression arrières, qui ne seront plus accessibles au serrage, sont correctement alignées.  
Insérer la chaîne dans l'espace annulaire.  
Pour les gros diamètres, commencer l'assemblage à 6h et remonter de chaque côté jusqu'à 12h.



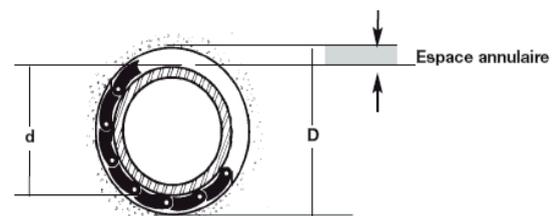
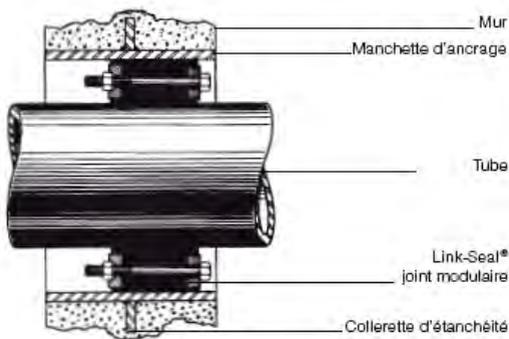
5

Commencer le serrage à 12h dans le sens des aiguilles d'une montre, 2 à 3 tours sur chaque vis, une après l'autre.  
Pas de serrage en croix.  
Continuer le serrage pour obtenir une compression uniforme.



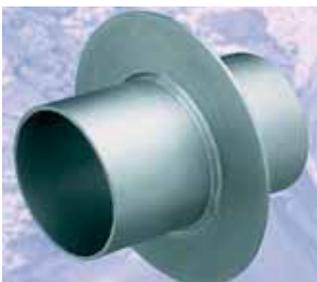
6

Faire encore 2 à 3 passages à 4 tours sur chaque vis, jusqu'à ce que les éléments caoutchouc fluent entre les plaques de pression.



Dans tous les cas où le joint Link Seal est utilisé pour l'étanchéité de l'espace annulaire entre le tube porteur et la traversée de mur, cela implique la réalisation d'une forme cylindrique autour du tube. Il convient donc d'inclure une manchette à sceller.

Le tampon d'étanchéité est composé de deux demi-coquilles. Ce produit est conçu pour assurer l'étanchéité de câbles et de tubes en passage de cloison.  
C'est une bonne alternative au joint d'étanchéité Link Seal®, notamment en présence de produits chimiques ou d'eaux chlorées.



Manchette à sceller acier



Manchette à sceller en fibro ciment





## Obturbateurs de gaine

Lors de la pose de tuyaux de gaz naturel, de gaz de ville, de pétrole et d'eau, on utilise, pour des raisons de sécurité, des tubes fourreaux pour les passages souterrains d'autoroutes, de grandes routes, de voies en remblai et dans les zones résidentielles. L'intérieur du tube fourreau doit être maintenu sec afin de protéger le tube porteur contre la corrosion.

Les obturbateurs de gaine sont montés rapidement et simplement. Ils sont tirés par-dessus le bord extérieur du tube fourreau et du tube porteur et étanchéifiés à l'aide des bandes de serrage en acier inox et des manchons de serrage contre le tube fourreau et le tube porteur.

### Montage sur nouvelle canalisation

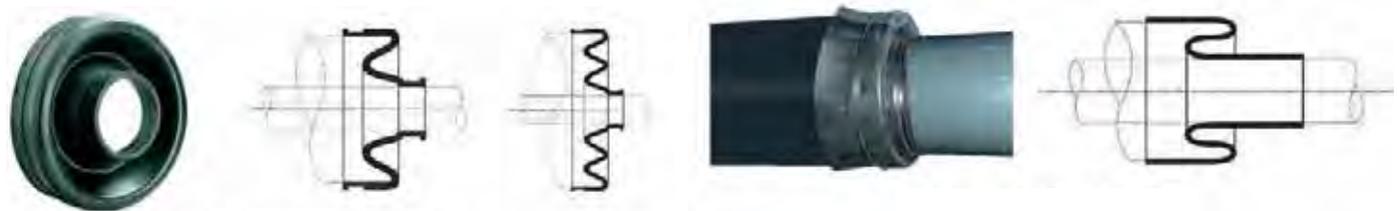


**Obturbateur type KT**

Pour fixer l'obturbateur de gaine sur le tube, couper l'extrémité à une dimension légèrement inférieure au diamètre extérieur réel.

Enfoncer l'obturbateur sur la gaine et sur le tube et fermer à l'aide des bandes de fixation.

La forme conique permet l'utilisation sur tous les diamètres de tube.

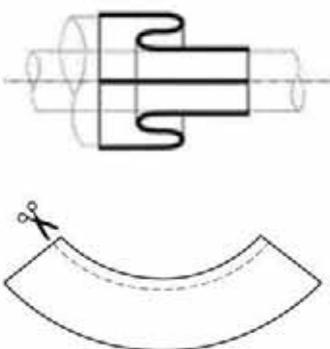


**Obturbateur type DU**

**Obturbateur type KG**

Ces modèles permettent de compenser la pose excentrique des tubes l'un par rapport à l'autre. Positionner l'obturbateur sur la gaine et sur le tube et serrer avec les colliers de serrage sur chaque extrémité.

### Montage sur canalisation existante



**Obturbateur type KO**

Ce modèle est identique au modèle KG mais l'obturbateur est ouvert pour une utilisation sur une canalisation déjà en service.

Cet obturbateur se pose au deux extrémités des tubes et se ferme ensuite au moyen de la colle.





## Obturbateurs mécaniques



Les obturbateurs mécaniques sont conçus pour rendre étanches toutes extrémités de tubes de manière éprouvée, rapide et sûre.

Ils peuvent être utilisés pour l'inspection, le balayage, dépannage ou lors des essais sous pression où les extrémités de tubes doivent être fermées et résistantes à une pression d'air ou d'eau allant jusqu'à 0.5 bar.

Ces obturbateurs peuvent se réinstaller jusqu'à 1000 fois sans dégât, résistent aux chutes allant jusqu'à 3 m et s'installent et se démontent beaucoup plus rapidement qu'un obturbateur classique.



1. Introduction



2. Ajustement par vissage de la poignée



3. Verrouillage



4. Mise en place de la corde



5. Déverrouillage et retrait



En utilisant une rallonge, cela évite de s'insérer dans les puits par exemple pour pouvoir ouvrir ou fermer l'obturateur.



## Obturbateurs gonflables



Les obturbateurs gonflables sont adaptés pour réaliser des tests d'étanchéité à l'air ou pour la détection de fuite.

Leur utilisation est possible pour des canalisations d'assainissement de tout type de matériaux et de diamètre compris entre 100 et 1200mm.





## Colliers de centrage

Les colliers de centrage s'utilisent dans la réalisation de réseaux de canalisation de toute nature pour le passage des conduites dans une gaine.

Les colliers en polypropylène offrent de nombreux avantages:

- Facilité de mise en œuvre de la conduite dans la gaine (coefficient de frottement réduit).
- Centrage facile de la conduite dans la gaine grâce à un grand choix de patins.
- Les colliers répondent parfaitement aux exigences de la protection cathodique, pas de contact direct entre la gaine et la conduite.

Pour la mise en place des colliers de centrage nous recommandons de respecter les intervalles suivants:

- ⇒ Diamètre de conduite jusqu'à 300mm: intervalle de 2.5m
- ⇒ Diamètre de conduite entre 400mm et 600mm: intervalle de 2.0m
- ⇒ Diamètre de conduite supérieur à 600mm: intervalle de 1.5m

**Les colliers de centrage sont livrables dans toutes les dimensions et avec des hauteurs de patins différentes pour tous les tuyaux de diamètre extérieur 25mm et plus.**

### Colliers de centrage Type PA



Les colliers de centrage **type PA** sont livrables pour des diamètres ext de tuyauterie de **25mm à 336mm**.

Chaque collier est composé de **2 segments**. Les boulons nécessaires au montage sont joints à chaque livraison.

Hauteur des patins: 16 -25 -36 -55 -75 -90 et 110mm

### Colliers de centrage Type AZ

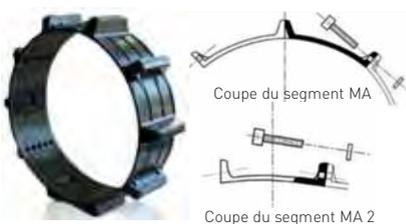


Les colliers de centrage **type AZ** sont livrables pour des diamètres ext. de tuyauterie de **98mm à 385mm**.

Chaque collier consiste en **plusieurs segments**. Le nombre de segments par collier est déterminé par le diamètre ext. de la conduite. Les boulons nécessaires au montage sont joints à chaque livraison.

Hauteur des patins: 16 -25 -36 -55 -75 -90 et 110mm

### Colliers de centrage Type MA



Les colliers de centrage **type MA** sont livrables pour des diamètres ext. de tuyauterie de **400mm et plus**

Chaque collier consiste en **plusieurs segments**. Le nombre de segments par collier est déterminé par le diamètre ext. de la conduite. Les boulons nécessaires au montage sont joints à chaque livraison.

Hauteur des patins: 25-36-50-65 et 75mm

### Colliers de centrage Type RGV



Les colliers de centrage **type RGV** sont livrables pour des diamètres ext. de tuyauterie de **500mm et plus**.

Les segments RGV se distinguent de la façon suivante:

- ⇒ Ils possèdent **2 patins renforcés** qui assurent le support du tube alors que les patins destinés à la fermeture du collier (hauteur de patin 36mm) sont dépourvus de toute fonction de support.
- ⇒ La capacité de supporter **des charges importantes** et l'utilisation courante sont les avantages des segments type RGV.

Hauteur des patins: 50 -75 -90 et 125mm



## Bandes de protection anticorrosion

Les bandes autocollantes polyéthylène sont conçues pour la protection anticorrosive de conduites, joints, pièces spéciales et toutes structures métalliques aériennes ou enterrées.

La bande s'applique sur un support dégraissé, propre, dépoussiéré, sec, exempt de rouille non adhérente et sans aspérité. L'application à froid se fait en spires serrées avec un recouvrement à 50%.

Sur de l'acier non sablé il est fortement conseillé d'appliquer du primaire avant la pose de la bande, pour obtenir une meilleure protection.



## Bandes PE autocollantes à froid à base de bitume élastomérisé

### BANDE PE SOUPLE

Bande composée d'un film polyéthylène noir, recouvert sur une surface d'une masse anticorrosive à base de bitumes additionnés d'élastomères.

#### Avantages :

- Excellente adhérence sur elle-même et sur le support
- Une protection mécanique supplémentaire n'est pas nécessaire. S'applique facilement à l'aide d'une machine manuelle
- S'applique facilement à l'aide d'une machine manuelle
- La même bande peut être utilisée pour les protections et les réparations
- Le film extérieur offre une bonne résistance aux UV

### BANDE PE EXTRA SOUPLE

Bande composée d'une masse anticorrosive à base de bitumes additionnés d'élastomères, la face extérieure est recouverte d'un fin film de polyéthylène.

#### Avantages :

- Application à froid
- Très grande souplesse autorisant son emploi sur des pièces de forme
- Excellente adhérence sur elle-même et sur le support

| TYPE BANDE PE       | Largeur rouleau | Longueur rouleau | Kg/rouleau | Conditionnement/Carton | Code        |
|---------------------|-----------------|------------------|------------|------------------------|-------------|
| <b>SOUPLE</b>       | <b>50mm</b>     | <b>10m</b>       | <b>0,7</b> | <b>12 rouleaux</b>     | <b>0292</b> |
| <b>SOUPLE</b>       | <b>100mm</b>    | <b>10m</b>       | <b>1,4</b> | <b>6 rouleaux</b>      | <b>0293</b> |
| <b>EXTRA SOUPLE</b> | <b>50mm</b>     | <b>10m</b>       | <b>0,7</b> | <b>12 rouleaux</b>     | <b>0294</b> |
| <b>EXTRA SOUPLE</b> | <b>100mm</b>    | <b>10m</b>       | <b>1,4</b> | <b>6 rouleaux</b>      | <b>0295</b> |

| Bidons          | Kg/pce      | Code        |
|-----------------|-------------|-------------|
| <b>1 litre</b>  | <b>1.25</b> | <b>0296</b> |
| <b>5 litres</b> | <b>6.25</b> | <b>0297</b> |



#### Primaire

Solution de bitumes de pétrole avec dopes d'adhésivité. A passer sur le tube avant la pose de la bande PE autocollante à froid.

### Machine d'enrobage pour la mise en œuvre des bandes PE

**NOUS CONSULTER**



## Bandes «grasse»

### BANDE TYPE GRASSE

Bande constituée d'une masse anticorrosive à base de pétrolatum, de polymère et de charge minérale.

#### Avantages :

- L'utilisation d'un primaire n'est pas nécessaire
- Bonne protection contre la corrosion
- Excellente souplesse, autorisant son emploi sur surfaces tourmentées
- Applicable à basse température
- Préparation de surface minimale, un sablage n'est pas nécessaire

| Largeur rouleau | Longueur rouleau | Kg/rouleau | Conditionnement / carton | Code        |
|-----------------|------------------|------------|--------------------------|-------------|
| <b>50mm</b>     | <b>10m</b>       | <b>1,2</b> | <b>12 rouleaux</b>       | <b>0346</b> |
| <b>100mm</b>    | <b>10m</b>       | <b>2,4</b> | <b>6 rouleaux</b>        | <b>0347</b> |



## TABLEAUX DE CONSOMMATION DE BANDE

### Quantité de bande PE et de primaire pour la protection de longueur

| Diam. ext. du tube | Primaire litre/mètre | Largeur de bande (mm) | Quantité de bande en ml | Quantité de bande en m <sup>2</sup> | Diam. ext. du tube | Primaire litre/mètre | Largeur de bande (mm) | Quantité de bande en ml | Quantité de bande en m <sup>2</sup> |
|--------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| <b>88,9</b>        | 0,07                 | <b>50</b>             | 12.20                   | 0.61                                | <b>762</b>         | 0,60                 | <b>100</b>            | 52.80                   | 5.28                                |
| <b>114,3</b>       | 0,09                 | <b>50</b>             | 15.80                   | 0.79                                | <b>812,8</b>       | 0,64                 | <b>100</b>            | 56.30                   | 5.63                                |
| <b>139,7</b>       | 0,11                 | <b>50</b>             | 19.40                   | 0.97                                | <b>863,6</b>       | 0,68                 | <b>100</b>            | 59.70                   | 5.97                                |
| <b>168,3</b>       | 0,13                 | <b>100</b>            | 11.60                   | 1.16                                | <b>914,4</b>       | 0,72                 | <b>100</b>            | 63.30                   | 6.33                                |
| <b>219,1</b>       | 0,17                 | <b>100</b>            | 15.20                   | 1.52                                | <b>965,2</b>       | 0,76                 | <b>100</b>            | 66.80                   | 6.68                                |
| <b>273</b>         | 0,21                 | <b>100</b>            | 18.90                   | 1.89                                | <b>1016</b>        | 0,80                 | <b>100</b>            | 70.20                   | 7.02                                |
| <b>323,9</b>       | 0,25                 | <b>100</b>            | 22.40                   | 2.24                                | <b>1066,8</b>      | 0,84                 | <b>100</b>            | 73.80                   | 7.38                                |
| <b>355,6</b>       | 0,28                 | <b>100</b>            | 24.60                   | 2.46                                | <b>1117,6</b>      | 0,88                 | <b>100</b>            | 77.40                   | 7.74                                |
| <b>406,4</b>       | 0,32                 | <b>100</b>            | 28.10                   | 2.81                                | <b>1168,4</b>      | 0,92                 | <b>100</b>            | 80.90                   | 8.09                                |
| <b>457,2</b>       | 0,36                 | <b>100</b>            | 31.70                   | 3.17                                | <b>1219,2</b>      | 0,96                 | <b>100</b>            | 84.30                   | 8.43                                |
| <b>508</b>         | 0,4                  | <b>100</b>            | 35.10                   | 3.51                                | <b>1320,8</b>      | 1.04                 | <b>100</b>            | 91.40                   | 9.14                                |
| <b>558,8</b>       | 0,44                 | <b>100</b>            | 38.60                   | 3.86                                | <b>1371,6</b>      | 1.08                 | <b>100</b>            | 94.80                   | 9.48                                |
| <b>609,6</b>       | 0,48                 | <b>100</b>            | 42.20                   | 4.22                                | <b>1422,4</b>      | 1.12                 | <b>100</b>            | 98.40                   | 9.84                                |
| <b>660,4</b>       | 0,52                 | <b>100</b>            | 45.70                   | 4.57                                | <b>1524</b>        | 1.20                 | <b>100</b>            | 105.30                  | 10.53                               |
| <b>711,2</b>       | 0,56                 | <b>100</b>            | 49.20                   | 4.92                                | <b>1625,6</b>      | 1.28                 | <b>100</b>            | 112.50                  | 11.25                               |

**1 Rouleau largeur 100mm = 1m<sup>2</sup> / 1 Rouleau largeur 50mm = 0.5m<sup>2</sup>**

### Quantité de bande grasse pour la protection de longueur droite

| DN de la conduite | Largeur bande | Conso bande/m <sup>2</sup> chevauchement 50% | DN de la conduite | Largeur bande | Conso bande/m <sup>2</sup> chevauchement 50% |
|-------------------|---------------|----------------------------------------------|-------------------|---------------|----------------------------------------------|
| <b>25</b>         | 50            | 0.22                                         | <b>350</b>        | 100/150       | 2.38                                         |
| <b>32</b>         | 50            | 0.28                                         | <b>400</b>        | 100/150       | 2.70                                         |
| <b>40</b>         | 50            | 0.35                                         | <b>450</b>        | 100/150       | 3.02                                         |
| <b>50</b>         | 50            | 0.42                                         | <b>500</b>        | 100/150       | 3.34                                         |
| <b>65</b>         | 50            | 0.52                                         | <b>550</b>        | 100/150       | 3.66                                         |
| <b>80</b>         | 50            | 0.62                                         | <b>600</b>        | 100/150       | 3.99                                         |
| <b>100</b>        | 100           | 0.74                                         | <b>700</b>        | 100/150       | 4.64                                         |
| <b>125</b>        | 100           | 0.91                                         | <b>800</b>        | 100/150       | 5.29                                         |
| <b>150</b>        | 100           | 1.07                                         | <b>900</b>        | 100/150       | 5.94                                         |
| <b>200</b>        | 100/150       | 1.40                                         | <b>1000</b>       | 100/150       | 6.59                                         |
| <b>250</b>        | 100/150       | 1.72                                         | <b>1100</b>       | 100/150       | 7.23                                         |
| <b>300</b>        | 100/150       | 2.05                                         | <b>1200</b>       | 100/150       | 7.89                                         |

### Quantité de bande PE et de mastic pour la protection d'un jeu de bride

| DN         | Ø ext. bride mm | Mastic (kg) | Largeur bande | Bande m <sup>2</sup> | DN          | Ø ext. bride mm | Mastic (kg) | Largeur bande | Bande m <sup>2</sup> |
|------------|-----------------|-------------|---------------|----------------------|-------------|-----------------|-------------|---------------|----------------------|
| <b>40</b>  | 150             | 1.0         | 50            | 0.15                 | <b>450</b>  | 615             | 10.6        | 150           | 2.08                 |
| <b>50</b>  | 165             | 1.2         | 50            | 0.17                 | <b>500</b>  | 670             | 12.1        | 150           | 2.31                 |
| <b>60</b>  | 175             | 1.3         | 50            | 0.19                 | <b>600</b>  | 780             | 15.8        | 150           | 2.80                 |
| <b>65</b>  | 185             | 1.5         | 50            | 0.21                 | <b>700</b>  | 895             | 21.3        | 150           | 3.34                 |
| <b>80</b>  | 200             | 1.6         | 100           | 0.33                 | <b>800</b>  | 1015            | 29.5        | 150           | 3.95                 |
| <b>100</b> | 220             | 1.9         | 100           | 0.39                 | <b>900</b>  | 1115            | 31.6        | 150           | 4.38                 |
| <b>125</b> | 250             | 2.3         | 100           | 0.48                 | <b>1000</b> | 1230            | 40.0        | 150           | 4.99                 |
| <b>150</b> | 285             | 3.2         | 100           | 0.58                 | <b>1100</b> | 1340            | 47.2        | 150           | 5.56                 |
| <b>200</b> | 340             | 4.1         | 100           | 0.74                 | <b>1200</b> | 1455            | 57.20       | 150           | 6.20                 |
| <b>250</b> | 400             | 5.7         | 100           | 0.93                 | <b>1400</b> | 1675            | 75.5        | 150           | 7.40                 |
| <b>300</b> | 455             | 6.9         | 100           | 1.11                 | <b>1500</b> | 1785            | 86.0        | 150           | 8.03                 |
| <b>350</b> | 505             | 7.6         | 100           | 1.26                 | <b>1600</b> | 1915            | 115.9       | 150           | 9.04                 |
| <b>400</b> | 565             | 9.7         | 150           | 1.87                 | <b>1800</b> | 2115            | 121.8       | 150           | 9.98                 |



## Bandes Thermo rétractables

Bande composée d'un film à base de polyéfines thermo rétractable, recouvert d'un mastic d'étanchéité thermoplastique très adhésif.

Par chauffage, on provoque la rétraction du film et la fusion du mastic qui remplit les irrégularités de la surface à protéger. La bande ne requiert pas d'application préalable de primaire.

### Bandes Thermo rétractable

| Largeur Rouleau | Longueur | Conditionnement  | Kg/pce | CODE        |
|-----------------|----------|------------------|--------|-------------|
| <b>450 mm</b>   | 30 ml    | <b>1 Rouleau</b> | 38     | <b>1654</b> |
| <b>50 mm</b>    | 15 ml    | <b>1 Rouleau</b> | 1      | <b>3732</b> |

### Pièces de fermeture pour bande thermo rétractable

| Largeur Pièce | Longueur | Conditionnement         | Kg/pce | CODE        |
|---------------|----------|-------------------------|--------|-------------|
| <b>100 mm</b> | 450mm    | <b>Lot de 25 pièces</b> | 0.10   | <b>1655</b> |



## Conseils de pose



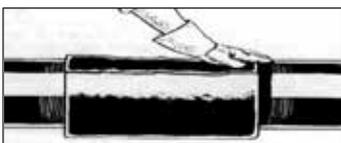
Préparer la surface du tube à recouvrir. A l'aide d'une torche propane, amener à environ + 60°C la température de la surface à recouvrir.



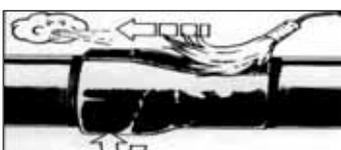
Retirer la pellicule de protection sur environ 150 mm à partir de l'extrémité du manchon prête à monter. Centrer le manchon sur la soudure à protéger, perpendiculairement à l'axe du tube. Le manchon doit recouvrir d'au moins 50 mm, de part et d'autre le revêtement posé en usine. L'enrouler.



Le recouvrement doit être réalisé dans le tiers supérieur du tube, là où il sera facilement accessible. Si la température ambiante est plutôt basse, il est recommandé de réchauffer légèrement l'intérieur des extrémités devant être superposées ainsi que la pièce de fermeture.



En un mouvement constant, réchauffer uniformément la pièce de fermeture en y appliquant une flamme jaune douce. A l'aide de votre main gantée, lisser fermement la pièce de fermeture, de faire disparaître tous les plis et à obtenir le meilleur contact possible entre le manchon et le tube.



En travaillant du centre vers l'extérieur, réchauffer le manchon en appliquant, au moyen d'une torche propane, une flamme jaune douce en mouvement circulaire régulier.



## Peintures anticorrosion

### Epoxy alimentaire EUROKOTE 468

Revêtement anticorrosion pour la protection intérieure et extérieure de canalisations et accessoires (vannes, raccords, etc...) au contact de l'eau potable, des eaux usées et des hydrocarbures à faible teneur en aromatiques.

Température limite de service en immersion dans l'eau : 50°C.

Peinture bi-composant. Couleur et aspect du film sec : Brun rouge brillant.

Conditionnement

**Bidon de 3 kgs**

Code

**0365**



### Peinture bitumineuse exempte de phénol ENDOLAC 245.30FGC

Peinture destinée à la protection intérieure et/ou extérieure de canalisations, d'accessoires...

L'ENDOLAC 245.10 satisfait aux exigences de nombreux organismes européens pour le contact avec l'eau potable.

Conditionnement

**Fût de 25 kgs**

Code

**0979**



### Revêtement polyuréthane ENDOPRENE 880

L'ENDOPRENE 880 est destiné à la protection anticorrosion des structures métalliques exposées à des milieux agressifs (enterrées, immergées,...)

Revêtement polyuréthane sans solvant, bi-composant, applicable à froid, à la brosse ou à la spatule en fortes épaisseurs.

Couleur et aspect du film sec : Noir satiné.

Conditionnement

**Bidon de 3 kgs**

Code

**0772**



### Enduit solvanté BITUMARM 275.09

Enduit solvanté à base de Bitumes de Pétrole.

Le BITUMARM est destiné à la protection anticorrosion des surfaces métalliques.

Couleur et aspect du film sec: Noir mat.

Conditionnement

**Fût de 25 kgs**

Code

**0980**



## Pré-isolation pour réseau EAU - ASSAINISSEMENT - INDUSTRIE



### Coquilles isolantes

Système de calorifuge par demi coquille de 1.25ml, et pièces de formes en polystyrène extrudé à cellules fermées.



**REHABILITATION**  
**PROTECTION HORS GEL**  
**COQUILLES ISOLANTES**  
**PROTECTION MECANIQUE PAR COQUILLES ALU**



**Domaine d'application** : Isolation des appareils et des tuyauteries d'eau glacée ou de fluides négatifs jusqu'à -65°



### Injection de mousse polyuréthane haute densité sous enveloppe PEHD

Le PU 130 est un système rigide, dit bloqué, **de canalisations pré isolées.**

Le tube caloporteur est généralement en acier revêtu, acier nu ou en inox; l'isolant est une mousse polyuréthane injectée dans une gaine en polyéthylène haute densité.



**Domaine d'application:** Transport des fluides couramment utilisés ( eau potable, eau usée, eau sanitaire, condensats noyés, eau glacée, eau glycolée) Température maxi en service continu: +148°C

### ETUDES & DEVIS SUR DEMANDE

## PROTECTION MECANIQUE: Feutre anti-roche

### Protection mécanique des conduites enterrées.

#### Les avantages:

- Grande facilité de mise en œuvre pour une protection optimale.
- Protection mécanique parfaite malgré la topographie et la construction du terrain.
- Protection des canalisations de toutes matières, fontes, PE, PVC, fibres optiques, ...
- Réutilisation du remblai, donc économie de transport de sable, surtout en accès difficile.
- Excellente résistance aux micro-organismes.
- Fonction de drainage importante dans les conditions d'immersion.

Application en feuille de cigarette autour de la canalisation.

Chevauchement d'environ 100 mm.

Thermo-soudage bord sur bord avec un chalumeau à bec large ou décapeur thermique.

Température nécessaire 160 à 200°C.

Les rouleaux de 50m de longueur et largeur de 500, 600, 700, 800, 1000, 1200 mm.

D'autres dimensions sont possibles sur demande en fonction du diamètre du tube.



Raccords et adaptateurs à bride standards

Page 40



Kit d'autobotage pour adaptateur à talon d'appui et encoches

Page 41



Raccords et adaptateurs à bride à large tolérance

Page 42





## Raccords et adaptateurs à bride standards

Les raccords et les adaptateurs de brides standards sont conçus pour raccorder des tubes à extrémités lisses de diamètres extérieurs similaires.

Ils conviennent :

- Aux nouvelles installations car ils sont préassemblés avec des tolérances faibles pour accélérer la pose.
- Aux applications haute pression du DN50 au DN125 jusqu'au 46bars et du DN150 au DN300 jusqu'à 29bars.

### Caractéristiques techniques et conditions de service

Corps en fonte ductile ou en acier selon les diamètres

Revêtement: Rilsan ou époxy

Boulonnerie: Sheraplex (inox sur demande)

Joint d'étanchéité alimentaire: EPDM

Plage de Température avec joint EPDM: de -20°C à +70°C

Pression de service: de 16 bar à 100 bar selon les diamètres

Correction d'angle: de 1° à 6° selon les diamètres



## Adaptateurs de bride à talons d'appui

L'adaptateur de bride à talon d'appui, utilisé avec des vannes type « sandwich » assure la bonne compression de l'élastomère du corps de la vanne afin d'obtenir une étanchéité correcte entre la vanne et l'adaptateur.

| DN    | Ø Tube (mm)   | PN    | M (kg) | CODE | DN   | Ø Tube (mm) | PN | M (kg) | CODE |
|-------|---------------|-------|--------|------|------|-------------|----|--------|------|
| 50/60 | 59.5 à 63.3   | 10/40 | 3.6    | 3105 | 400  | 406.4       | 10 | 43     | 3131 |
| 65    | 75.3 à 79.1   | 10/16 | 4.3    | 3106 | 400  | 406.4       | 16 | 45     | 3132 |
| 65    | 75.3 à 79.1   | 25/40 | 5.5    | 3108 | 400  | 406.4       | 25 | 70     | 3133 |
| 80    | 88.1 à 91.9   | 10/40 | 5      | 3107 | 450  | 457         | 10 | 47     | 3134 |
| 100   | 113.5 à 120.2 | 10/16 | 6      | 3109 | 450  | 457         | 16 | 52     | 3135 |
| 100   | 114.3 à 118   | 25/40 | 7.8    | 3110 | 450  | 457         | 25 | 80     | 3136 |
| 125   | 138.9 à 142.7 | 10/16 | 7      | 3111 | 500  | 508         | 10 | 53     | 3137 |
| 125   | 139.7 à 141.3 | 25/40 | 10.1   | 3112 | 500  | 508         | 16 | 64     | 3138 |
| 150   | 167.5 à 172.3 | 10/16 | 7.7    | 3113 | 500  | 508         | 25 | 90     | 3139 |
| 150   | 168.3 à 170   | 25/40 | 13.7   | 3114 | 600  | 610         | 10 | 66     | 3140 |
| 200   | 218.3 à 224.4 | 10/16 | 12.5   | 3115 | 600  | 610         | 16 | 82     | 3141 |
| 200   | 219,1 à 222   | 25/40 | 20     | 3118 | 600  | 610         | 25 | 110    | 3142 |
| 250   | 272,2 à 276,5 | 10/16 | 15.5   | 3121 | 700  | 711         | 10 | -      | 3143 |
| 250   | 273 à 274     | 25    | 28     | 3122 | 700  | 711         | 16 | -      | 3144 |
| 250   | 273           | 40    | 32     | -    | 800  | 813         | 10 | -      | 3145 |
| 300   | 323.1 à 328.6 | 10/16 | 17.5   | 3123 | 800  | 813         | 16 | -      | 3146 |
| 300   | 323.9 à 326   | 25    | 33     | 3127 | 900  | 914         | 10 | -      | 3147 |
| 300   | 323,9         | 40    | 39     | -    | 1000 | 1016        | 10 | -      | 3148 |
| 350   | 355.6         | 10    | 31     | 3128 |      |             |    |        |      |
| 350   | 355.6         | 16    | 40     | 3129 |      |             |    |        |      |
| 350   | 355.6         | 25    | 55     | 3130 |      |             |    |        |      |

### Recommandations importantes:

- L'utilisation fiable et sécuritaire des raccords nécessite une pression suffisante du joint EPDM sur la paroi externe du tube. Il est donc très important de bien mesurer le diamètre extérieur du tube afin de dimensionner correctement le raccord.
- Les tubes ovalisés doivent être préalablement désovalisés avant le montage des raccords.





## Kits d'autobotage pour adaptateur à talon d'appui et encoches

Le kit auto buté permet la reprise de l'effet de fond et l'autobotage des appareillages (encombrement limité).



Le kit auto buté se compose: d'une bride plate acier +de tiges filetées+ écrous

| DN  | PN    | Tirants   | M (kg) | CODE | DN   | PN | Tirants   | M (kg) | CODE |
|-----|-------|-----------|--------|------|------|----|-----------|--------|------|
| 50  | 10/16 | 2XM16/360 | 4      | 3593 | 350  | 10 | 4XM20/420 | 26     | 0874 |
| 50  | 25/40 | 2XM16/360 | 4.5    | 3594 | 350  | 16 | 4XM24/530 | 36     | 2089 |
| 65  | 10/16 | 2XM16/360 | 4.5    | 2075 | 350  | 25 | 4XM30/680 | 55     | 2090 |
| 65  | 25/40 | 2XM16/360 | 4.5    | 3595 | 400  | 10 | 4XM24/530 | 34     | 2091 |
| 80  | 10/16 | 2XM16/360 | 5.5    | 2076 | 400  | 16 | 4XM27/560 | 44     | 2092 |
| 80  | 25/40 | 2XM16/360 | 5.5    | 3596 | 400  | 25 | 4XM33/700 | 72     | 2093 |
| 100 | 10/16 | 2XM16/360 | 5.5    | 1302 | 450  | 10 | 4XM24/530 | 36     | 2094 |
| 100 | 25/40 | 2XM20/420 | 7.5    | 2077 | 450  | 16 | 4XM27/560 | 66     | 2095 |
| 125 | 10/16 | 2XM16/360 | 7.5    | 2078 | 450  | 25 | 4XM33/700 | 83     | 2096 |
| 125 | 25/40 | 2XM24/530 | 10     | 2079 | 500  | 10 | 4XM24/530 | 43     | 2097 |
| 150 | 10/16 | 2XM20/420 | 8.5    | 1303 | 500  | 16 | 4XM30/680 | 84     | 2098 |
| 150 | 25/40 | 2XM24/530 | 12.5   | 2080 | 500  | 25 | 4XM33/700 | 101    | 2099 |
| 200 | 10    | 2XM20/420 | 10.5   | 2081 | 600  | 10 | 4XM27/560 | 58     | 2100 |
| 200 | 16    | 2XM20/420 | 12     | 0884 | 600  | 16 | 4XM33/700 | 110    | 0883 |
| 200 | 25    | 2XM24/530 | 13.5   | 2082 | 600  | 25 | 5XM36/750 | 130    | 2101 |
| 200 | 40    | 2XM27/560 | 30     | 2083 | 700  | 10 | 6XM27/560 | 78     | 2102 |
| 250 | 10    | 2XM20/420 | 15.5   | 1537 | 700  | 16 | 6XM33/700 | 130    | 2103 |
| 250 | 16    | 2XM24/530 | 20     | 0854 | 800  | 10 | 6XM30/680 | 128    | 2104 |
| 250 | 25    | 2XM27/560 | 30     | 2084 | 800  | 16 | 6XM36/750 | 168    | 3452 |
| 250 | 40    | 2XM30/680 | 42.5   | 2085 | 900  | 10 | 8XM30/680 | 140    | 2105 |
| 300 | 10    | 2XM20/420 | 18     | 2086 | 1000 | 10 | 8XM33/700 | 170    | 2107 |
| 300 | 16    | 2XM24/530 | 23     | 0964 |      |    |           |        |      |
| 300 | 25    | 4XM27/560 | 36     | 2087 |      |    |           |        |      |
| 300 | 40    | 4XM30/680 | 52     | 2088 |      |    |           |        |      |



## Raccords droits

Les raccords droits sont utilisés pour assembler des tubes de même matériaux ou de matériaux différents mais ayant le même diamètre.

| DN  | Ø Tube Acier (mm) | PN | M (kg) | CODE | DN   | Ø Tube Acier (mm) | PN | M (kg) | CODE |
|-----|-------------------|----|--------|------|------|-------------------|----|--------|------|
| 50  | 60.3              | 25 | 1.9    | 0600 | 400  | 406.4             | 16 | 32     | 0610 |
| 65  | 76.1              | 25 | 2      | 0601 | 450  | 457               | 16 | 35     | 0611 |
| 80  | 88.9              | 25 | 3.1    | 0602 | 500  | 508               | 16 | 38     | 0612 |
| 100 | 114.3             | 16 | 3.8    | 0603 | 600  | 609               | 16 | 44     | 0613 |
| 125 | 139.7             | 16 | 5.5    | 0604 | 700  | 711               | 16 | 51     | 1064 |
| 150 | 168.3             | 16 | 8.1    | 0605 | 800  | 813               | 16 | 60     | 2195 |
| 200 | 219.1             | 16 | 10.9   | 0606 | 900  | 914               | 10 | 79     | 2196 |
| 250 | 273               | 16 | 12.9   | 0607 | 1000 | 1016              | 10 | 87     | 0999 |
| 300 | 323.9             | 16 | 16.5   | 0608 | 1100 | 1118              | 10 | 96     | 2197 |
| 350 | 355.6             | 16 | 28     | 0609 | 1200 | 1219              | 10 | 105    | 2198 |



Les raccords réduits sont utilisés pour raccorder des tubes de diamètre et/ou de matériaux différents. (sur demande)

Diamètres supérieurs : nous consulter



## Raccords & Adaptateurs à bride à large tolérance

Cette gamme **MAXI** est conçue pour s'adapter aux tuyaux à extrémités lisses de diamètres différents. Un modèle est capable de raccorder toute une variété de matériaux (acier, fonte ductile, PVC entre autres.)

Avec une tolérance de 34mm sur le diamètre extérieur du tuyau, cette gamme permet une installation rapide et efficace.

Cette gamme comporte des modèles de nombreuses tailles de DN40 au DN600. ( sur demande)



Adaptateur grande tolérance



Raccord réduit grande tolérance

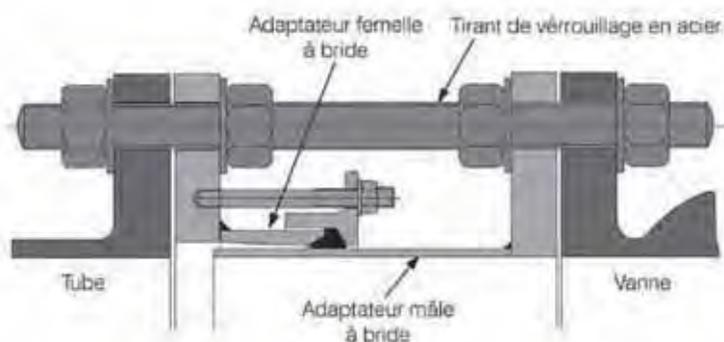


Raccord droit grande tolérance



## Manchettes ajustables auto-buté

La manchette ajustable est un raccord à double bride qui permet un alignement dans les systèmes de tuyaux à bride. Elle permet d'apporter une meilleure flexibilité lors des phases de planning et d'installation des systèmes de tuyauteries à bride de même que pour toute la maintenance ultérieure.



| DN  | PN    | M (kg) | CODE |
|-----|-------|--------|------|
| 50  | 10/40 | 11     | 2114 |
| 65  | 10/16 | 13     | 2116 |
| 65  | 25    | 17     | 2117 |
| 80  | 10/40 | 17     | 2118 |
| 100 | 10/16 | 21     | 2120 |
| 100 | 25    | 33     | 2121 |
| 125 | 10/16 | 26     | 2122 |
| 125 | 25    | 42     | 2123 |
| 150 | 10/16 | 35     | 2124 |
| 150 | 25    | 53     | 2125 |

| DN  | PN | M (kg) | CODE |
|-----|----|--------|------|
| 200 | 10 | 49     | 2126 |
| 200 | 16 | 53     | 2127 |
| 200 | 25 | 74     | 0836 |
| 250 | 10 | 65     | 2128 |
| 250 | 16 | 78     | 2129 |
| 250 | 25 | 102    | 2130 |
| 300 | 10 | 73     | 2131 |
| 300 | 16 | 94     | 2132 |
| 300 | 25 | 131    | 2133 |

**Tubes inox**

**Page 44**



**Coudes - Réductions concentriques inox**

**Page 45**



**Fonds bombés - Etriers - Bobines - Crépines inox**

**Page 46**



**Collets inox - Brides tournantes inox - Brides plates inox**

**Page 47**



**Brides collerettes inox- Plaques pleines inox**

**Page 48**





## Tubes inox 304L & 316L

| DN | Diam.* ep. | M (kg) | 304L CODE | 316L CODE | DN  | Diam.* ep.  | M (kg) | 304L CODE | 316L CODE |
|----|------------|--------|-----------|-----------|-----|-------------|--------|-----------|-----------|
| 10 | 17.2 * 1.6 | 0.63   | 2258      | 2274      | 80  | 88.9 * 2.9  | 6.45   | 0738      | 1125      |
| 15 | 21.3 * 1.6 | 0.79   | 2259      | 1988      | 100 | 114.3 * 1.6 | 4.52   | 2270      | 2285      |
| 15 | 21.3 * 2   | 0.97   | 2260      | 2275      | 100 | 114.3 * 2   | 5.62   | 0304      | 1239      |
| 20 | 26.9 * 1.6 | 1.01   | 2261      | 2276      | 100 | 114.3 * 2.9 | 8.36   | 0913      | 1397      |
| 20 | 26.9 * 2   | 1.25   | 1573      | 1859      | 125 | 139.7 * 2   | 6.89   | 0303      | 0821      |
| 25 | 33.7 * 1.6 | 1.29   | 2262      | 2277      | 125 | 139.7 * 3   | 10.3   | 0329      | 2286      |
| 25 | 33.7 * 2   | 1.58   | 0953      | 2278      | 150 | 168.3 * 2   | 8.32   | 1575      | 0809      |
| 32 | 42.4 * 1.6 | 1.64   | 2263      | 2279      | 150 | 168.3 * 3   | 12.42  | 0879      | 0787      |
| 32 | 42.4 * 2   | 2.02   | 2264      | 2280      | 200 | 219.1 * 2   | 10.9   | 0739      | 0820      |
| 40 | 48.3 * 1.6 | 1.87   | 2265      | 1276      | 200 | 219.1 * 3   | 16.24  | 1675      | 0788      |
| 40 | 48.3 * 2   | 2.32   | 1625      | 2288      | 250 | 273 * 2     | 13.6   | 1723      | 2287      |
| 50 | 60.3 * 1.6 | 2.35   | 1039      | 2281      | 250 | 273 * 3     | 20.88  | 2271      | 0789      |
| 50 | 60.3 * 2   | 2.92   | 1506      | 1031      | 300 | 323.9 * 2   | 16.1   | 1722      | 1114      |
| 65 | 76.1 * 1.6 | 3.71   | 2266      | 2282      | 300 | 323.9 * 3   | 24.11  | 1042      | 0790      |
| 65 | 76.1 * 2   | 4.25   | 1556      | 1124      | 350 | 355.6 * 3   | 26.49  | 2272      | 1982      |
| 65 | 76.1 * 2.9 | 5.5    | 2267      | 1641      | 400 | 406.4 * 3   | 30.01  | 2273      | 0791      |
| 65 | 76.1 * 3.6 | 6.54   | 2268      | 2283      | 450 | 457.2*4     | 45.70  | 3561      | 3562      |
| 80 | 88.9 * 1.6 | 3.49   | 2269      | 2284      | 500 | 508*4       | 50.40  | 3563      | 3564      |
| 80 | 88.9 * 2   | 4.35   | 1571      | 0526      | 600 | 609.6*4     | 61.10  | 3565      | 3566      |

## Tableau des pressions admissibles pour tube inox ISO NFA 49147

| Ø. Ext. (mm) | Ep. (mm) | Pression max. en bar |      | Ø. Ext. (mm) | Ep. (mm) | Pression max. en bar |      |
|--------------|----------|----------------------|------|--------------|----------|----------------------|------|
|              |          | 304L                 | 316L |              |          | 304L                 | 316L |
| 88,9         | 2        | 39,2                 | 42,7 | 323,9        | 3        | 16,1                 | 17,5 |
| 88,9         | 3        | 57,4                 | 62,6 | 323,9        | 4        | 21,7                 | 23,7 |
| 114,3        | 2        | 30,8                 | 33,6 | 323,9        | 5        | 27,3                 | 29,7 |
| 114,3        | 3        | 44,8                 | 48,8 | 323,9        | 6,3      | 34,3                 | 37,4 |
| 139,7        | 2        | 25,2                 | 27,5 | 406,4        | 3        | 13,2                 | 14,5 |
| 139,7        | 3        | 37,8                 | 41,2 | 406,4        | 4        | 17,5                 | 19,1 |
| 168,3        | 2        | 21                   | 22,9 | 406,4        | 5        | 21,7                 | 23,7 |
| 168,3        | 3        | 31,5                 | 34,3 | 406,4        | 6,3      | 27,3                 | 29,8 |
| 219,1        | 2        | 16,1                 | 17,5 | 508          | 5        | 17,5                 | 19,1 |
| 219,1        | 3        | 23,8                 | 25,9 | 508          | 6,3      | 21,7                 | 23,7 |
| 273          | 3        | 19,6                 | 21,4 | 508          | 7,1      | 24,5                 | 26,7 |

Diamètres supérieurs : nous consulter



## Courbes inox 3D 90° à souder

| DN | Diam.* ep. | M (kg) | 304L CODE | 316L CODE | DN  | Diam.* ep.  | M (kg) | 304L CODE | 316L CODE |
|----|------------|--------|-----------|-----------|-----|-------------|--------|-----------|-----------|
| 10 | 17.2 * 1.6 | 0.03   | 2561      | 2579      | 100 | 114.3 * 2   | 1.3    | 0312      | 1241      |
| 15 | 21.3 * 1.6 | 0.03   | 2562      | 2580      | 100 | 114.3 * 2.9 | 1.98   | 0344      | 2591      |
| 15 | 21.3 * 2   | 0.04   | 2563      | 2581      | 125 | 139.7 * 2   | 2.05   | 1570      | 0956      |
| 20 | 26.9 * 1.6 | 0.05   | 2564      | 2582      | 125 | 139.7 * 2.9 | 3.08   | 0311      | 2592      |
| 20 | 26.9 * 2   | 0.06   | 2565      | 2583      | 150 | 168.3 * 2   | 3.3    | 1509      | 0810      |
| 25 | 33.7 * 1.6 | 0.08   | 2566      | 2584      | 150 | 168.3 * 2.9 | 4.5    | 0334      | 0800      |
| 25 | 33.7 * 2   | 0.1    | 0954      | 2585      | 200 | 219.1 * 2   | 5.5    | 1580      | 0840      |
| 32 | 42.4 * 1.6 | 0.14   | 2567      | 2586      | 200 | 219.1 * 2.9 | 7.8    | 1681      | 0805      |
| 32 | 42.4 * 2   | 0.16   | 2568      | 2587      | 250 | 273 * 2     | 8.25   | 1738      | 2578      |
| 40 | 48.3 * 1.6 | 0.19   | 2569      | 1277      | 250 | 273 * 2.9   | 12.2   | 2600      | 0801      |
| 40 | 48.3 * 2   | 0.22   | 1497      | 2588      | 300 | 323.9 * 2   | 11.7   | 1733      | 0802      |
| 50 | 60.3 * 1.6 | 0.29   | 2570      | 2589      | 300 | 323.9 * 2.9 | 17.4   | 1951      | 2594      |
| 50 | 60.3 * 2   | 0.34   | 0938      | 0939      | 350 | 355.6 * 2.9 | 22     | 2573      | 2595      |
| 65 | 76.1 * 2   | 0.62   | 0940      | 0941      | 400 | 406.4 * 2.9 | 28.6   | 2574      | 2596      |
| 65 | 76.1 * 2.9 | 0.8    | 2571      | 1122      | 450 | 457.2 * 2.9 | 37     | 2575      | 2597      |
| 65 | 76.1 * 3.6 | 0.83   | 2572      | 2590      | 500 | 508 * 3     | 46     | 2576      | 2598      |
| 80 | 88.9 * 2   | 0.81   | 0737      | 0630      | 600 | 609.6 * 3   | 88     | 2577      | 2599      |
| 80 | 88.9 * 2.9 | 1.13   | 0345      | 1120      |     |             |        |           |           |



## Réductions concentriques inox à souder

| D x d         | ep (mm) | 304L CODE | 316L CODE | D x d         | ep (mm) | 304L CODE | 316L CODE |
|---------------|---------|-----------|-----------|---------------|---------|-----------|-----------|
| 88.9 * 60,3   | 2       | 2602      | 2612      | 273 * 114,3   | 2       | 3918      | 3919      |
| 88,9 * 76,1   | 2       | 0976      | 1121      | 273 * 139,7   | 2       | 3920      | 3921      |
| 114.3 * 60,3  | 2       | 0957      | 2613      | 273 * 168,3   | 2       | 1741      | 2630      |
| 114.3 * 76,1  | 2       | 1589      | 2614      | 273 * 219,1   | 2       | 1740      | 1978      |
| 114.3 * 88,9  | 2       | 2603      | 2633      | 323.9 * 114,3 | 2       | 3922      | 3923      |
| 139.7 * 60,3  | 2       | 2604      | 2615      | 323.9 * 139,7 | 2       | 3924      | 3925      |
| 139.7 * 76,1  | 2       | 2605      | 2618      | 323.9 * 168,3 | 2       | 1730      | 2628      |
| 139.7 * 88,9  | 2       | 0338      | 2619      | 323.9 * 219,1 | 2       | 2616      | 1977      |
| 139.7 * 114,3 | 2       | 0339      | 2623      | 323.9 * 273   | 2       | 1744      | 2629      |
| 168.3 * 60,3  | 2       | 2606      | 2621      | 355.6 * 219,1 | 2       | 2617      | 2634      |
| 168.3 * 76,1  | 2       | 2607      | 2624      | 355.6 * 273   | 2       | 3926      | 3927      |
| 168.3 * 114,3 | 2       | 1514      | 2625      | 355.6 * 323,9 | 2       | 3928      | 3929      |
| 168.3 * 139,7 | 2       | 2608      | 0811      | 406.4 * 219,1 | 2       | 2620      | 2631      |
| 219.1 * 88,9  | 2       | 2609      | 2626      | 406.4 * 273   | 2       | 3930      | 3931      |
| 219.1 * 114,3 | 2       | 1583      | 1278      | 406.4 * 323,9 | 2       | 2622      | 2632      |
| 219.1 * 139,7 | 2       | 2610      | 2627      | 406.4 * 355,6 | 2       | 3931      | 3933      |
| 219.1 * 168,3 | 2       | 2611      | 1115      |               |         |           |           |

Diamètres supérieurs : nous consulter



## Fonds bombés inox

| DN  | Diam ext | 304L CODE | 316L CODE |
|-----|----------|-----------|-----------|
| 50  | 60.3     | 3469      | 3470      |
| 65  | 76.1     | 3471      | 3472      |
| 80  | 88.9     | 3473      | 3474      |
| 100 | 114.3    | 3475      | 3476      |
| 125 | 139.7    | 3477      | 3478      |
| 150 | 168.3    | 3479      | 3480      |
| 200 | 219.1    | 1043      | 1413      |
| 250 | 273      | 3481      | 3482      |
| 300 | 323.9    | 3483      | 3484      |
| 350 | 355.6    | 3485      | 3486      |
| 400 | 406.4    | 3487      | 3488      |
| 450 | 457.2    | 3489      | 3490      |
| 500 | 508      | 3491      | 3492      |
| 600 | 609.6    | 3493      | 3494      |



## Etriers de fixation

| DN  | Pouce  | Diam ext. tube | Ø filetage | 304L CODE |
|-----|--------|----------------|------------|-----------|
| 50  | 2"     | 60,3           | 8          | 3459      |
| 60  | 2" 1/4 | 70             | 8          | 3460      |
| 65  | 2" 1/2 | 76,1           | 8          | 3461      |
| 80  | 3"     | 88,9           | 10         | 3462      |
| 100 | 4"     | 114,3          | 10         | 3463      |
| 125 | 5"     | 139,7          | 12         | 3464      |
| 150 | 6"     | 168,3          | 14         | 3465      |
| 200 | 8"     | 219,1          | 14         | 3466      |
| 250 | 10"    | 273            | 16         | 3467      |
| 300 | 12"    | 323,9          | 18         | 3468      |



## Bobines inox

| DN  | Pouce  | CODE |
|-----|--------|------|
| 10  | 3/8"   | 3606 |
| 15  | 1/2"   | 3607 |
| 20  | 3/4"   | 3608 |
| 25  | 1"     | 3609 |
| 32  | 1" 1/4 | 3610 |
| 40  | 1" 1/2 | 3611 |
| 50  | 2"     | 3612 |
| 65  | 2" 1/2 | 3613 |
| 80  | 3"     | 3614 |
| 100 | 4"     | 3615 |



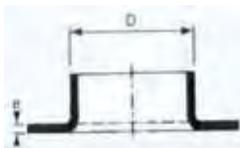
## Crépines inox À bride amincie PN10

| DN  | M (kg) | 304L CODE | 316L CODE |
|-----|--------|-----------|-----------|
| 80  | 2.2    | 2049      | 2063      |
| 100 | 2.7    | 2050      | 2064      |
| 125 | 3.5    | 2051      | 2065      |
| 150 | 4.3    | 1637      | 2066      |
| 200 | 6.7    | 2052      | 2067      |
| 250 | 8.5    | 2053      | 2068      |
| 300 | 10     | 2054      | 2069      |
| 350 | -      | 2055      | 2070      |
| 400 | -      | 2056      | 2071      |
| 450 | -      | 2057      | 2072      |
| 500 | -      | 2058      | 2073      |
| 600 | -      | 2059      | 2074      |



## Collets inox minces à souder

| DN  | Ø x ep.     | M (kg) | 304L CODE | 316L CODE | DN  | Ø x ep.     | M (kg) | 304L CODE | 316L CODE |
|-----|-------------|--------|-----------|-----------|-----|-------------|--------|-----------|-----------|
| 10  | 17.2 * 2    | 0.01   | 2635      | 2654      | 125 | 139.7 * 2.9 | 0.43   | 2644      | 2663      |
| 15  | 21.3 * 2    | 0.01   | 2636      | 2655      | 150 | 168.3 * 2   | 0.34   | 0735      | 1273      |
| 20  | 26.9 * 2    | 0.04   | 2637      | 2656      | 150 | 168.3 * 2.9 | 0.60   | 2645      | 2664      |
| 25  | 33.7 * 2    | 0.06   | 2638      | 2657      | 200 | 219.1 * 2   | 0.53   | 0736      | 1275      |
| 32  | 42.4 * 2    | 0.07   | 2639      | 2658      | 200 | 219.1 * 2.9 | 0.76   | 2646      | 1298      |
| 40  | 48.3 * 2    | 0.08   | 2640      | 2659      | 250 | 273 * 2     | 0.55   | 1737      | 1974      |
| 50  | 60.3 * 2    | 0.11   | 0733      | 0935      | 250 | 273 * 2.9   | 0.82   | 2647      | 2665      |
| 65  | 76.1 * 2    | 0.16   | 0936      | 0937      | 300 | 323.9 * 2   | 0.65   | 1735      | 1976      |
| 65  | 76.1 * 2.9  | 0.20   | 2641      | 1123      | 300 | 323.9 * 2.9 | 1.06   | 2648      | 2666      |
| 80  | 88.9 * 2    | 0.19   | 0734      | 2660      | 350 | 355.6 * 3   | 2.10   | 2649      | 2667      |
| 80  | 88.9 * 2.9  | 0.25   | 2642      | 1028      | 400 | 406.4 * 2.9 | 1.74   | 2650      | 2668      |
| 100 | 114.3 * 2   | 0.21   | 0308      | 1119      | 450 | 457.2 * 2.9 | 2.26   | 2651      | 2669      |
| 100 | 114.3 * 2.9 | 0.29   | 2643      | 1272      | 500 | 508 * 2.9   | 2.90   | 2652      | 2670      |
| 125 | 139.7 * 2   | 0.26   | 0307      | 2662      | 600 | 609.6 * 2.9 | 3.50   | 2653      | 2671      |



## Brides tournantes embouties inox

| DN | PN    | M (kg) | CODE | CODE | DN  | PN    | M (kg) | 304L CODE | 316L CODE |
|----|-------|--------|------|------|-----|-------|--------|-----------|-----------|
| 15 | 10/16 | 0.2    | 2686 | 4120 | 80  | 10/16 | 1.38   | 1566      | 4127      |
| 20 | 10/16 | 0.24   | 2687 | 4121 | 100 | 10/16 | 1.6    | 2693      | 4128      |
| 25 | 10/16 | 0.26   | 2688 | 4122 | 125 | 10/16 | 2      | 1565      | 4129      |
| 32 | 10/16 | 0.45   | 2689 | 4123 | 150 | 10/16 | 2.6    | 1564      | 4130      |
| 40 | 10/16 | 0.65   | 2690 | 4124 | 200 | 10    | 3.2    | 2694      | 4131      |
| 50 | 10/16 | 0.8    | 2691 | 4125 | 250 | 10    | 5.8    | 2695      | 4132      |
| 65 | 10/16 | 0.95   | 2692 | 4126 | 300 | 10    | 6.5    | 2696      | 4133      |



## Brides plates inox à souder

| DN | PN    | M (kg) | 304L CODE | 316L CODE | DN  | PN    | M (kg) | 304L CODE | 316L CODE |
|----|-------|--------|-----------|-----------|-----|-------|--------|-----------|-----------|
| 15 | 10/16 | 0.5    | 2697      | 2705      | 80  | 10/16 | 3.95   | 0340      | 0616      |
| 20 | 10/16 | 0.9    | 2698      | 2706      | 100 | 10/16 | 4.35   | 0306      | 1240      |
| 25 | 10/16 | 1.1    | 2699      | 2707      | 125 | 10/16 | 5.9    | 0305      | 0812      |
| 32 | 10/16 | 1.6    | 2700      | 2708      | 150 | 10/16 | 7.1    | 0336      | 0803      |
| 40 | 10/16 | 1.8    | 2701      | 2709      | 200 | 10    | 9.2    | 2702      | 2710      |
| 50 | 10/16 | 2.45   | 0930      | 2012      | 250 | 10    | 11.2   | 2703      | 0793      |
| 65 | 10/16 | 2.90   | 0873      | 1238      | 300 | 10    | 13.6   | 2704      | 0807      |

Diamètres supérieurs : nous consulter



## Brides collerettes inox à souder

| DN  | PN    | M (kg) | 304L CODE | 316L CODE |
|-----|-------|--------|-----------|-----------|
| 80  | 10/16 | 3.70   | 3581      | 1557      |
| 100 | 10/16 | 4.62   | 3582      | 3587      |
| 125 | 10/16 | 6.30   | 3583      | 3588      |
| 150 | 10/16 | 7.75   | 1511      | 3589      |

| DN  | PN | M (kg) | 304L CODE | 316L CODE |
|-----|----|--------|-----------|-----------|
| 200 | 10 | 11.30  | 3584      | 3590      |
| 250 | 10 | 14.70  | 3585      | 3591      |
| 300 | 10 | 14.40  | 3586      | 0592      |



## Plaques pleines inox à souder

| DN  | PN    | M (kg) | 304L CODE | 316L CODE |
|-----|-------|--------|-----------|-----------|
| 80  | 10/16 | 4.60   | 3567      | 3574      |
| 100 | 10/16 | 6.20   | 3568      | 3575      |
| 125 | 10/16 | 8.10   | 3569      | 3576      |
| 150 | 10/16 | 11.40  | 3570      | 3577      |

| DN  | PN | M (kg) | 304L CODE | 316L CODE |
|-----|----|--------|-----------|-----------|
| 200 | 10 | 16.50  | 3571      | 3578      |
| 250 | 10 | 24.00  | 3572      | 3579      |
| 300 | 10 | 30.80  | 3573      | 3580      |



Vannes à opercule

Page 50



Vannes à papillon et à guillotine

Page 51



Vannes murales

Page 52



Clapets

Page 53





## Vannes à opercule caoutchouc

Les vannes opercules caoutchouc sont des vannes à passage direct avec une opercule revêtue d'un élastomère. Elles sont particulièrement utilisées pour les réseaux d'eaux usées, d'adduction d'eau potable, d'irrigation et d'assainissement. Son corps, chapeau et volant sont en peinture époxy.



## Vannes à opercule caoutchouc ACS *Ecartement réduit* FSH - PFA : 16 bars - ISO PN10/16

| DN    | PN    | L (mm) | M (kg) | CODE |
|-------|-------|--------|--------|------|
| 40    | 10/16 | 140    | 10     | 0014 |
| 50    | 10/16 | 150    | 11     | 0015 |
| 60/65 | 10/16 | 170    | 12,5   | 0016 |
| 80    | 10/16 | 180    | 14     | 0017 |
| 100   | 10/16 | 190    | 18     | 0018 |

| DN  | PN    | L (mm) | M (kg) | CODE |
|-----|-------|--------|--------|------|
| 125 | 10/16 | 200    | 22     | 0019 |
| 150 | 10/16 | 210    | 32     | 0020 |
| 200 | 10/16 | 230    | 55     | 0021 |
| 250 | 10/16 | 250    | 80     | 0023 |
| 300 | 10/16 | 270    | 110    | 0025 |



## Vannes à opercule caoutchouc ACS *Ecartement long FSH* (FAH sur demande) - PFA : 16 bars - ISO PN10/16

| DN    | PN    | L (mm) | M (kg) | CODE |
|-------|-------|--------|--------|------|
| 40    | 10/16 | 240    | 7,8    | 0001 |
| 50    | 10/16 | 250    | 9,5    | 0002 |
| 60/65 | 10/16 | 270    | 13,5   | 0003 |
| 80    | 10/16 | 280    | 15,5   | 0004 |
| 100   | 10/16 | 300    | 20,5   | 0005 |
| 125   | 10/16 | 325    | 25     | 0006 |
| 150   | 10/16 | 350    | 36     | 0007 |

| DN  | PN | L (mm) | M (kg) | CODE |
|-----|----|--------|--------|------|
| 200 | 10 | 400    | 61     | 0008 |
| 200 | 16 | 400    | 61     | 0009 |
| 250 | 10 | 450    | 99     | 0010 |
| 250 | 16 | 450    | 99     | 0011 |
| 300 | 10 | 500    | 135    | 0012 |
| 300 | 16 | 500    | 135    | 0013 |



## Vannes à passage direct *Ecartement réduit* PFA : 25 bars - ISO PN25

La vanne à passage direct est une vanne à passage intégral dont l'étanchéité métal/métal permet de répondre à des conditions de service spécifiques (hautes pressions, hautes températures). Sa fabrication est variée (fonte, acier, inox, duplex...), elle peut donc être utilisée pour de nombreuses applications comme l'industrie tertiaire, les industries chimiques et pétrolières...

Ses avantages : robuste, peu de perte de charge et bonne étanchéité.

| DN  | PN | L (mm) | M (kg) | CODE |
|-----|----|--------|--------|------|
| 50  | 25 | 250    | 15     | 1748 |
| 65  | 25 | 270    | 21     | 0946 |
| 80  | 25 | 280    | 21     | 1749 |
| 100 | 25 | 300    | 32     | 1750 |
| 125 | 25 | 325    | 51     | 1751 |

| DN  | PN | L (mm) | M (kg) | CODE |
|-----|----|--------|--------|------|
| 150 | 25 | 350    | 65     | 1752 |
| 200 | 25 | 400    | 116    | 1753 |
| 250 | 25 | 450    | 192    | 1754 |
| 300 | 25 | 500    | 269    | 1755 |

## Vannes à papillon

Cette vanne à manchette est disponible du DN50 au DN300, PN10/16/ASA150. Elle peut répondre à un grand nombre d'applications grâce à ses nombreuses versions de manchettes (EPDM, NBR, FPM, PTFE...) et de papillon (Fonte, Inox, Aluminium bronze, Duplex...), car seuls la manchette et le disc sont en contact avec le fluide. Le corps n'est donc pas soumis aux agressions du fluide véhiculé.



### Vannes à papillon à oreilles de centrage

*Manchette EPDM - Corps fonte - Popillon fonte ou inox*

| DN         | GN    | M (kg) | CODE        |
|------------|-------|--------|-------------|
| <b>50</b>  | 10/16 | 3.3    | <b>0525</b> |
| <b>65</b>  | 10/16 | 3.7    | <b>0527</b> |
| <b>80</b>  | 10/16 | 4      | <b>0528</b> |
| <b>100</b> | 10/16 | 6.3    | <b>0529</b> |
| <b>125</b> | 10/16 | 7.7    | <b>1185</b> |

| DN         | GN    | M (kg) | CODE        |
|------------|-------|--------|-------------|
| <b>150</b> | 10/16 | 9.2    | <b>0302</b> |
| <b>200</b> | 10/16 | 16.8   | <b>0530</b> |
| <b>250</b> | 10    | 23.4   | <b>0926</b> |
| <b>300</b> | 10    | 25.6   | <b>0531</b> |



### Vannes à papillon à oreilles taraudées

*Manchette EPDM - Corps fonte - Popillon fonte ou inox*

| DN         | GN    | M (kg) | CODE        |
|------------|-------|--------|-------------|
| <b>50</b>  | 10/16 | 3.7    | <b>1194</b> |
| <b>65</b>  | 10/16 | 4.2    | <b>1195</b> |
| <b>80</b>  | 10/16 | 5.1    | <b>1196</b> |
| <b>100</b> | 10/16 | 7.6    | <b>1197</b> |
| <b>125</b> | 10/16 | 10.2   | <b>1198</b> |

| DN         | GN    | M (kg) | CODE        |
|------------|-------|--------|-------------|
| <b>150</b> | 10/16 | 11.7   | <b>1199</b> |
| <b>200</b> | 16    | 23     | <b>1200</b> |
| <b>250</b> | 16    | 30     | <b>1201</b> |
| <b>300</b> | 16    | 32.2   | <b>1202</b> |

## Vannes à Guillotine unidirectionnelle

*Corps fonte GG25 - Pelle inox*

Cette vanne à guillotine unidirectionnelle est principalement utilisée pour les applications suivantes : traitement des eaux, pâte à papier, pulvérulents... Elle a peu de pertes de charge et de zones de rétention : la pelle est guidée dans le corps et comporte peu de jeu.



Commande par volant standard (tige montante)

Volant (tige non montante)

Commande pneumatique double effet

Electrique

Levier

**SUR DEMANDE**



## Vannes Murales

Ces vannes murales sont à fermeture à 4 côtés pour le montage sur des orifices contre murs. Ses applications principales sont le traitement des eaux, les collecteurs urbains, les acheminements, les irrigations, les ouvrages hydrauliques et les centrales hydroélectriques.

Il existent deux modèles qui se distinguent par leur tailles: jusqu'à 1000x1000 et dans des sections supérieures.



### MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

Le matériaux de construction habituels sont:

|                        |                                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1- Châssis:            | Acier inoxydable AISI 304, AISI 316 ou acier au carbone |
| 2- Ferraillage:        | Acier inoxydable AISI 304, AISI 316 ou acier au carbone |
| 3- Joint d'étanchéité: | EPDM                                                    |
| 4- Tige:               | AISI 303 en standard, AISI 304/AISI 316 sur demande     |
| 5- Coulissoirs:        | Polyéthylène haute densité                              |

### CONDITIONS DE TRAVAIL

| taille:                | Pression maxi ouvert | Pression maxi oval |
|------------------------|----------------------|--------------------|
| 200x200 - 1000x1000:   | 10 m.c.a.            | 10 m.c.a.          |
| 1100x1100 - 1200x1200: | 6 m.c.a.             | 6 m.c.a.           |
| 1300x1300 - 2000x2000: | 6 m.c.a.             | 6 m.c.a.           |

Il est possible de fabriquer des vannes dans des matériaux spéciaux comme l'AISI 904L ou le DUXEL, etc.

Ces vannes murales s'adaptent facilement à des commandes avec tige non montante (châssis autoportant), tige montante (châssis ouvert) et commandes linéaires: vérins hydrauliques et pneumatiques.

#### Commandes manuelles :

- Volant avec tige montante
- Volant avec tige non montante
- Réducteur avec tige montante
- Réducteur avec tige non montante
- Autres (carré de fontainier ou clavetage)

#### Commandes automatiques :

- Servomoteur électrique
- Vérin pneumatique
- Vérin hydraulique
- Réducteur avec tige non montante
- Autres (carré de fontainier ou clavetage)

#### Rehausses :

Pour placer la commande dans une position éloignée de la vanne, il faut utiliser des rehausses de tube qui sont raccordés aux vannes par le biais de carré de fontainier, d'axe claveté ou de raccords fixes. Les tubes sont fixés au mur à l'aide de supports avec des guides en polyéthylène.

#### Accessoires :

Il est possible de monter sur les entraînements des accessoires tels que: butées mécaniques, électrovannes, entraînements manuels d'urgence, positionneurs, fins de course, détecteurs de proximité, détecteurs magnétiques etc.

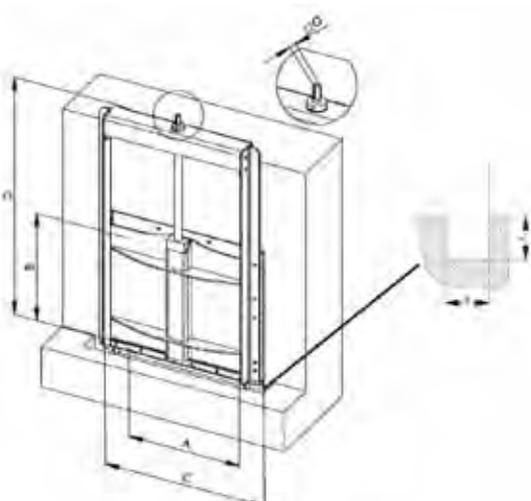


Tableau dimensionnel de vannes murales non montantes

| A    | B    | C    | D    | G  | EXF     |
|------|------|------|------|----|---------|
| 200  | 200  | 380  | 492  | 12 | 70 X 75 |
| 300  | 300  | 480  | 692  | 12 | 70 X 75 |
| 400  | 400  | 580  | 893  | 14 | 70 X 75 |
| 500  | 500  | 680  | 1093 | 14 | 70 X 75 |
| 600  | 600  | 780  | 1294 | 14 | 70 X 75 |
| 700  | 700  | 880  | 1496 | 14 | 70 X 75 |
| 800  | 800  | 980  | 1696 | 14 | 70 X 75 |
| 900  | 900  | 1100 | 1976 | 20 | 70 X 90 |
| 1000 | 1000 | 1200 | 2176 | 20 | 70 X 90 |

**SUR DEMANDE**

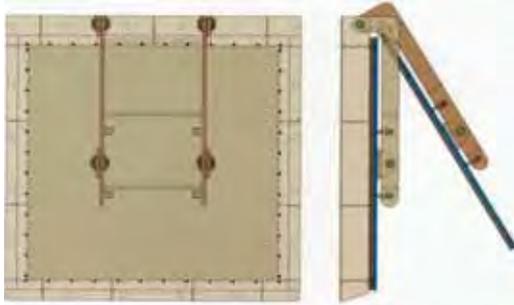
## Clapets



Clapets de nez  
Equilibré en applique  
sur génie civil 100% inox



Clapets de nez  
Equilibré en applique  
sur génie civil ACIER



Clapets de nez sur mesure



Clapets de non retour



Clapets de nez mural en  
résine polyester

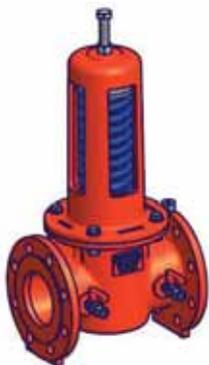


Clapets de non retour  
à boule



Clapets de non retour  
à battant

## Autres produits sur demande



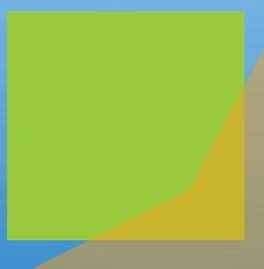
Réducteurs de pression à  
action directe



Compensateurs  
de dilatation



Boîtes à boue  
avec purgeur



Retrouvez toute notre actualité,  
nos informations produits  
ainsi que nos fiches techniques sur  
[www.alphapipe.fr](http://www.alphapipe.fr)

## CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

1. **PRIX** : les commandes sont facturées aux conditions en vigueur à la date de réception de celles-ci. Nos prix s'entendent toujours HORS TAXES, départ nos magasins. Ces prix ont été établis en regard du conditionnement, il vous appartient de veiller à ce que vos commandes comportent les quantités indiquées à chaque poste ou leur multiple.
2. **COMMANDES** : les commandes que vous nous adressez, soit directement, soit par l'intermédiaire de nos représentants, ne deviennent définitives qu'après avoir reçu notre accord.

L'acceptation de toute commande par nos soins implique que le client renonce à se prévaloir de toutes les clauses inscrites sur ces documents, quelles qu'elles soient. En application de la loi n°80.335 du 12.05.1980, le transfert de propriété ne deviendra effectif qu'après le règlement intégral du prix des marchandises livrées. De convention expresse, toute contestation pour nos ventes, même en cas de pluralité de défendeur, demandes, incidents, ou d'appels en garantie, sera portée devant le Tribunal de Toulouse auquel il sera attribué compétence exclusive. Les conditions vous sont données à titre indicatif avec les plus expresses réserves, en raison de la possibilité des changements dus aux circonstances économiques. Nos prix de facturation seront obligatoirement ceux acceptés à la commande.

3. **EMBALLAGE** : pour faciliter la manutention et le contrôle à l'arrivée, les quantités commandées pour le stock sont servies suivant l'emballage minimum ou par multiple.
4. **FRANCO DE PORT** : nos marchandises sont départ nos entrepôts, port et emballage à la charge de l'acheteur. Cependant, n'oubliez pas que vous pouvez bénéficier du FRANCO DE PORT pour les livraisons dont le montant NET HORS TAXE est négocié au préalable avec nos services commerciaux.
5. **TRANSPORT** : les marchandises voyagent toujours aux risques et périls du destinataire. En cas de perte, avarie ou retard, vous devez exercer votre recours contre les transporteurs responsables (loi Rabier du 23.03.1905), dans les 48 heures par lettre recommandée.

Toute réclamation à la vérification du matériel, pour être valable, doit nous parvenir dans les 8 jours qui suivent l'arrivée des marchandises chez vous. Nous refusons toute réclamation passée ce délai. Les expéditions en FRANCO ou en PORT AVANCE ou en PORT PAYE ne font pas dérogation à ces dernières conditions.

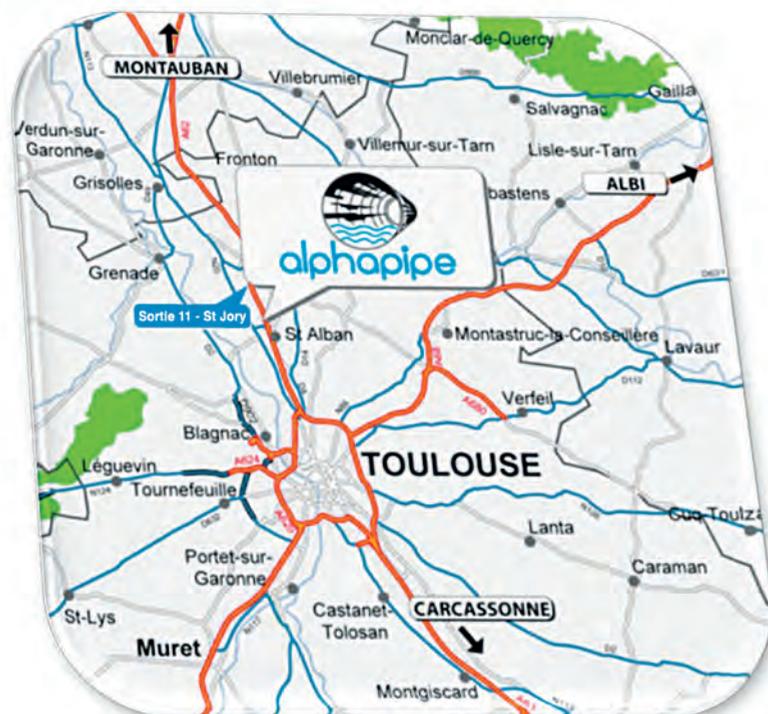
6. **REPRISE DU MATÉRIEL** : aucun retour ne pourra être accepté sans l'accord express de nos services. **Un abattement de 20 %** sera déduit du prix de vente. Une moins value supplémentaire pourra être appliquée si un reconditionnement, peinture ou changement d'emballage, s'avérait nécessaire pour la remise en rayon du matériel.
7. **DÉLAIS** : notre stock important nous permet de faire des livraisons sous huit jours. Compte tenu, cependant des ruptures possibles, les délais ne sont donnés qu'à titre indicatif et sans engagement de notre part. Sont considérés comme cas de force majeure, suspendant de plein droit les délais : incendie, dégâts des eaux, inondations ; grèves, restrictions gouvernementales, etc. aucune pénalité ne pouvant être encourue en cas de retard. Les soldes éventuels de vos commandes sont conservés en note et exécutés dès que possible, sauf annulation de votre part.
8. **GARANTIE** : tous nos matériels sont garantis 12 mois (date de départ déterminée par l'enlèvement de la marchandise) contre tout défaut de matière ou de construction à condition qu'ils soient utilisés dans les conditions d'emploi pour lesquels ils ont été conçus.

Notre garantie ne s'applique pas aux réparations ou remplacements qui résulteraient soit d'une usure normale, soit de défaut de surveillance ou d'entretien, soit d'un montage, d'une installation, ou d'une utilisation anormale.

L'exercice de notre garantie se borne à l'échange pur et simple du matériel reconnu défectueux, à l'exclusion de tout autre frais.

Nous retournerons les pièces FRANCO réparées ou remplacées. Nous ne serons tenus à aucune indemnisation envers l'acheteur, ou pour tout préjudice, ou pour tout dommage direct ou indirect pouvant résulter de l'emploi de notre matériel.

9. **CONDITIONS DE PAIEMENT** : aucune condition de délai de paiement ne sera accordée sans accord entre les parties, et confirmée par courrier. Nos factures ou relevés sont payables à Bruguières. Nos traites ou acceptations de règlement n'opèrent ni novation, ni dérogation à ce lieu de paiement. Les traites accompagnant nos factures doivent nous être retournées sous huit jours au plus tard, impérativement.
10. **EN CAS DE NON PAIEMENT** de nos factures aux époques fixées, les sommes dues porteront intérêt de plein droit et sans mis en demeure aux taux des avances de la BANQUE DE FRANCE, majorés de deux points, sans que cette clause nuise à l'exigibilité de la dette. En outre, tout retard dans le paiement entraîne de plein droit, à la charge de l'acheteur, une indemnité fixée, à titre de clause pénale, à 15 % du montant de la facture impayée, dont le recouvrement sera assuré par notre société de contentieux.



## Alphapipe

Z.I. du terroir  
17 chemin des pierres  
31150 Bruguières

Tél. 05 34 27 06 60  
Fax. 05 34 27 06 69

[contact@alphapipe.fr](mailto:contact@alphapipe.fr)

[www.alphapipe.fr](http://www.alphapipe.fr)