

# ALPINAL

Solutions de canalisations  
en fonte ductile pour enneigeurs

## TARIFS 2026

Tarif en vigueur au 30 avril 2026  
Prix hors taxes / Départ usine



## ECOVADIS

Pour la 2ème année consécutive, PAM vous garantit le **niveau OR** !

**GOLD | Top 5%**

**ecovadis**

Sustainability Rating

**NOV 2025**

**Score global : 82/100.**

Une preuve de plus de notre engagement concret pour la durabilité, l'éthique et la transparence.



Environnement  
Score 95/100



Social et  
Droits Humains



Éthique



Achats Responsables

Ecovadis est la référence mondiale des notations RSE. Seules 5% des 35 000 entreprises évaluées en 2025 ont obtenu le niveau or.



# CANALISATIONS POUR ENNEIGEURS

## SOMMAIRE

|  |      |
|--|------|
| Les sports “d’hiver” s’affranchissent des saisons.....                                     | p5   |
| Des tuyaux soumis à rude épreuve,<br>un atout pour la Gamme ALPINAL® en fonte ductile..... | p 7  |
| Une alliance durable avec l’environnement .....  | p 9  |
| Pour une neige “à la carte” en continu.....  | p11  |
| Une réponse adaptée pour un besoin en pleine expansion<br>en France et dans le Monde ..... | p13  |
| Un champion conçu pour les épreuves de montagne .....                                      | p15  |
| Une endurance exceptionnelle .....   | p17  |
| Un système modulaire spécial “domaine skiable” .....                                       | p19  |
| Solution complète spéciale “enneigeurs”.....   | p 20 |
| ALPINAL®   Tuyaux .....  | p21  |
| ALPINAL®   Raccords droit/uni à cordons.....   | p19  |
| ALPINAL®   Pièces spéciales pour le raccordement<br>des enneigeurs.....                    | p 20 |
| ALPINAL®   Raccords.....   | p 22 |
| ALPINAL®   Joints.....   | p 32 |
| ALPINAL®   Accessoires et tableau des pressions.....                                       | p 35 |
| ALPINAL®   Informations complémentaires.....   | p 37 |
| ALPINAL®   Références chantiers .....  | p 40 |



**ALPINAL®**

**LES SPORTS "D'HIVER"**

# VER” S’AFFRANCHISSENT DES SAISONS

La démocratisation des sports d’hiver a contribué au développement économique des vallées de haute et moyenne montagne. Beaucoup ont évolué pour se positionner en pôles de loisirs et de bien-être autour d’un point d’attraction central: la neige!

Dès lors, la maîtrise de l’enneigement est devenue un enjeu économique et touristique. Cette tendance s’est traduite par l’utilisation croissante de neige de culture dans de nombreuses stations. Une option qui tend à se généraliser sous l’effet du réchauffement climatique.

Afin de maintenir une offre de qualité constante tout en s’affranchissant des aléas climatiques, la plupart des stations en France et dans le monde ont recours à l’enneigement technique total ou partiel de leur domaine.

Une solution facilitée par la disponibilité des matériaux de base : de l’air et de l’eau... Cette dernière étant acheminée dans des tuyaux en fonte ductile ALPINAL®, depuis la vallée jusqu’aux enneigeurs installés en haut des pistes.

L’eau servant à produire la neige est prélevée en aval, généralement dans des retenues artificielles dites «collinaires», ayant pour principale vocation l’alimentation des enneigeurs.

Elle est ensuite acheminée jusqu’aux enneigeurs situés en haut des pistes par le biais d’un système de canalisations pouvant atteindre plusieurs kilomètres de long.



**ALPINAL®**

Des tuyaux soumis à rude épreuve

**UN ATOUT POUR LA**



# GAMME ALPINAL® EN FONTE DUCTILE

Généralement installés à flancs de montagne sur des parcours accidentés, suivant un dénivelé important, les tuyaux d'alimentation en eau des enneigeurs doivent résister à d'importantes pressions et accepter des débits pouvant atteindre jusqu'à 25m<sup>3</sup>/heure en fonction du type d'enneigeur.

Souvent peu accessibles, ils doivent pouvoir fonctionner en continu durant de longues années sans nécessiter de maintenance particulière.

Autant d'exigences élevées qui jouent en faveur du système ALPINAL® dont les tuyaux possèdent toutes les propriétés physiques et mécaniques de la fonte ductile :

- \* une résistance à la traction et à la flexion exceptionnelle.
- \* une capacité d'allongement élevée.
- \* une robustesse légendaire dans les terrains les plus difficiles.

Bien connus pour leurs importants coefficients de sécurité, les tuyaux en fonte ductile de la gamme ALPINAL® apportent depuis des années une réponse idéale aux professionnels de la neige recherchant un système robuste, alliant une longue durée de vie à une excellente tenue aux pressions statiques et dynamiques.



## La naissance d'un flocon de neige : une alchimie délicate

Pour pouvoir se transformer en neige, les gouttelettes d'eau doivent être pulvérisées dans un air dont la température idéale avoisine -10°C.

Lorsque ces conditions changent et plus on se rapproche de zéro, moins les conditions sont favorables.

Du fait de cette extrême sensibilité, des capteurs de température, d'humidité et de vitesse de vent sont installés aux endroits sensibles.

Toutes ces informations permettent aux nivoculteurs de gérer les installations pilotées par ordinateur.





ALPINAL®

UNE ALLIA

# NCE DURABLE AVEC L'ENVIRONNEMENT

## La fonte ductile: un matériau "vert" pour la montagne

Née de l'alliance du fer, du feu et du carbone, la fonte ductile est un matériau noble, entièrement recyclable, dont la robustesse est un atout supplémentaire pour la protection de l'environnement.

Réalisés en fonte ductile, les tuyaux de la gamme ALPINAL® trouvent naturellement leur place dans les sites fragiles de montagne dont la protection est une priorité pour Saint-Gobain PAM Canalisation.

## Un matériau durable: une garantie de préservation des sites

Une fois mis en place les tuyaux en fonte ductile le sont pour longtemps, souvent leur longévité dépasse le siècle, sans nécessité de nouvelles interventions préjudiciables aux éco-systèmes montagnards.

La résistance mécanique de la fonte ductile permet de réemployer les terres extraites. L'économie en matériaux d'apports et engins de chantier préserve les sites et contribue à la réduction de l'empreinte carbone.

## Une étanchéité à toute épreuve

Les fabriques de neige de culture fonctionnent en circuit fermé de façon à éviter les prélèvements d'eau dans le milieu naturel. Éviter les fuites grâce à un réseau en fonte ductile 100% étanche optimise la consommation d'énergie du système d'enneigement.

## Un matériau 100% recyclable

Composés de matériaux naturels, fer, carbone et silicium, les tuyaux en fonte ductile ALPINAL® ne font courir aucun risque de pollution aux sols et se recyclent à l'infini.

## Un produit noble fabriqué à partir de ferrailles recyclées

pour réduire les prélèvements de matières premières dans le milieu naturel.





**ALPINAL®**  
L'allié des professionnels

# POUR UNE NEIGE “À LA CARTE” EN CONTINU

## La neige de culture : un nouvelle approche pour une offre sur mesure

Par sa simplicité de pose, sa résistance aux pressions élevées et sa robustesse, le système ALPINAL® contribue à faire évoluer le concept de “neige de culture”.

Généralement installées pour contrer les aléas climatiques, les “usines à neige” se conçoivent, de plus en plus, comme un outil de production au service d’un concept marketing destiné à séduire un public aux attentes très diversifiées.

## De 7 à 77 ans : une neige sur-mesure à la demande

De la luge au snow-board, en passant par la raquette, le traditionnel ski alpin, le ski de fond ou le ski acrobatique... Il y a presque autant d’activités ludiques ou sportives liées à la neige qu’il y a d’individus.

L’atout de la neige de culture est d’offrir à la demande, à chacun et au bon endroit la qualité de neige voulue : plus poudreuse pour la piste débutant, plus dure pour l’amateur de vitesse ou le ski de compétition.

L’impératif des stations est d’améliorer en permanence la qualité de la neige et le confort des pistes, par une offre diversifiée pendant une saison qui doit durer le plus longtemps possible.





**ALPINAL®**

**UNE RÉPONSE  
EXPANSION**

# E ADAPTÉE POUR UN BESOIN EN PLEINE ON EN FRANCE ET DANS LE MONDE

Par sa modularité et sa facilité de pose, le système ALPINAL permet aux professionnels de la neige d'augmenter rapidement leur parc d'enneigeurs pour répondre à cette demande de loisirs personnalisés en progression constante depuis 20 ans.

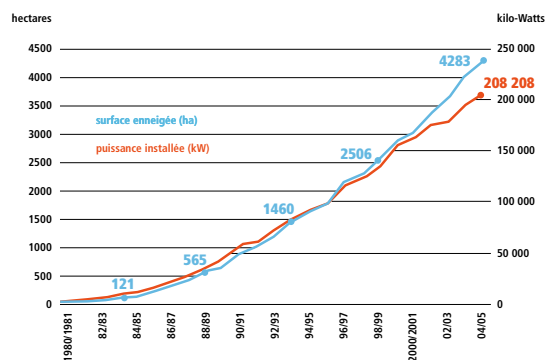
Suivant l'ODIT\*, la surface d'enneigement "technique" est passée de 121 hectares en 1984 à plus de 4500 hectares en 2005/2006, soit une multiplication par 37 en moins de 20 ans. Durant la même période, le nombre de stations équipées d'enneigeurs est passé de 25 à 191 sur les 300 stations françaises.

Entre 15% à 20% du domaine skiable est recouvert de neige de culture.

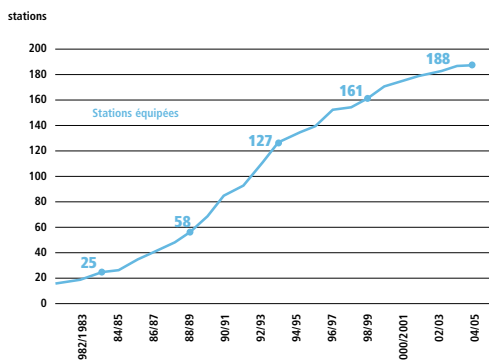
Alors que 3 enneigeurs sont nécessaires pour couvrir un hectare, on mesure le potentiel de croissance sur un secteur en plein développement.

La France a le plus grand domaine skiable d'Europe (1618 km<sup>2</sup>) devant la Suisse (840 km<sup>2</sup>), l'Autriche (790 km<sup>2</sup>) et l'Italie (750 km<sup>2</sup>).

\*(Observation, Développement et Ingénierie Touristique en France)



Évolution de la surface enneigée et de la puissance installée



Évolution du nombre de stations équipées

**Zone de montagne**  
ensemble des communes françaises dont l'altitude est supérieure à 700 m (600 m pour les Vosges) et où la pente moyenne est supérieure à 20%.

**Domaine skiable :**  
territoire équipé pour la pratique du ski.



ALPINAL®

UN CHAMPION C



# ONÇU POUR LES ÉPREUVES DE MONTAGNE

## Résistant aux très hautes pressions

ALPINAL® est un système ingénieux dont l'efficacité et la souplesse d'utilisation sont liées à sa modularité.

Composé d'un ensemble de tuyaux et de raccords en fonte ductile, généralement verrouillés, le système est conçu pour résister aux pressions très élevées, indispensables pour faire fonctionner les enneigeurs installés au sommet des pistes.

Par sa capacité de résistance à la pression et à la traction, le système ALPINAL® alimente en eau les enneigeurs sans nécessiter la protection de butée en béton.

Le domaine d'emploi du "SYSTÈME ALPINAL®", en fonction du type d'assemblage retenu par le concepteur réseau, est le suivant :

| Concepteur réseau | ALPINAL UNIVERSAL |     |     | ALPINAL UNIVERSAL VI |     |     | ALPINAL UNIVERSAL VE |     |     |
|-------------------|-------------------|-----|-----|----------------------|-----|-----|----------------------|-----|-----|
|                   | DP                | MDP | STP | DP                   | MDP | STP | DP                   | MDP | STP |
| DN                | PFA               | PMA | PEA | PFA                  | PMA | PEA | PFA                  | PMA | PEA |
|                   | bar               | bar | bar | bar                  | bar | bar | bar                  | bar | bar |
| <b>80</b>         | 100               | 120 | 125 | 100                  | 120 | 125 | -                    | -   | -   |
| <b>100</b>        | 100               | 120 | 125 | 100                  | 120 | 125 | -                    | -   | -   |
| <b>125</b>        | 100               | 120 | 125 | 100                  | 120 | 125 | -                    | -   | -   |
| <b>150</b>        | 100               | 120 | 125 | 63                   | 76  | 81  | 100                  | 120 | 125 |
| <b>200</b>        | 100               | 120 | 125 | -                    | -   | -   | 100                  | 120 | 125 |
| <b>250</b>        | 78                | 93  | 98  | -                    | -   | -   | 63                   | 76  | 81  |
| <b>300</b>        | 70                | 84  | 89  | -                    | -   | -   | 63                   | 76  | 81  |
| <b>400</b>        | 63                | 76  | 81  | -                    | -   | -   | 63                   | 76  | 81  |
| <b>500</b>        | 50                | 60  | 65  | -                    | -   | -   | 45                   | 54  | 59  |

Performances de pression de la gamme ALPINAL®

• Joint d'étanchéité TYTON du DN80 à 300

• Joint d'étanchéité STANDARD du DN400 à 500

Retrouvez les définitions de pression en page 36

Pour des pressions plus élevées, veuillez nous consulter.

La terminologie rappelée ci-après est issue de la norme européenne EN 805 - Alimentation en eau :

**DP** = pression maximale de fonctionnement de la zone de pression, non compris le coup de bélier.

**MDP** = pression maximale de fonctionnement de la zone de pression, y compris le coup de bélier et tenant compte de développements futurs.

**STP** = pression hydrostatique appliquée à une conduite nouvellement posée de façon à s'assurer de son intégrité et étanchéité

**PFA** = pression de fonctionnement admissible ( maximale à laquelle un composant est capable de résister de façon permanente en service)

**PMA** = pression maximale admissible (maximale, y compris le coup de bélier)

**PEA** = pression d'épreuve admissible (maximale pour essai sur site)

Note importante: il convient toujours de s'assurer qu'en tout point du réseau, les pressions (PFA, PMA, PEA) du composant installé en ce point sont bien supérieures ou égales aux pressions (DP, MDP, STP) c'est-à-dire PFA>DP, PMA>MDP et PEA>STP.

## Une étanchéité parfaite

La jonction des tuyaux est assurée :

- par des joints en élastomère (EPDM) qui assurent l'étanchéité
- par des systèmes de verrouillage à emboîtement universel (double chambre) qui assurent la résistance au-delà de la pression de service.



**ALPINAL®**



# UNE ENDURANCE EXCEPTIONNELLE

## Insensible à la corrosion

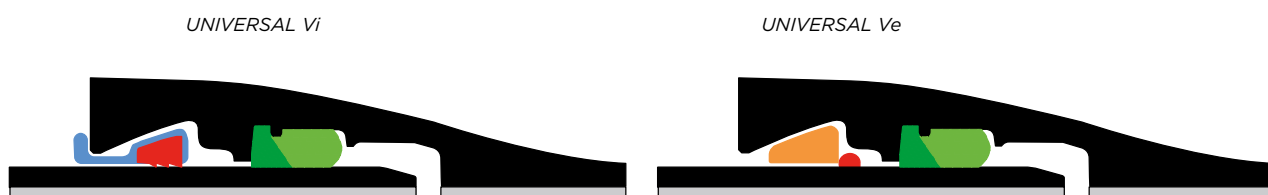
Les tuyaux ALPINAL® sont protégés extérieurement par un revêtement BioZinalium® (400g/m<sup>2</sup>) recouvert d'une couche de protection acrylique Aquacoat® de couleur bleue. Cette double protection appliquée en série garantit leur longévité et simplifie les chantiers. Les tuyaux peuvent être recouverts immédiatement après la pose avec le sol naturel extrait après épierrement.

## De l'aval au sommet: un montagnard qui ouvre des voies

Par sa robustesse et sa capacité à résister à la traction et aux pressions élevées, le système ALPINAL® ouvre les voies les plus directes pour aller de la zone de prélèvement d'eau jusqu'au sommet. Sa résistance lui permet d'être installé en toute sécurité sur des zones rocheuses ou à forte déclivité, tout en garantissant l'alimentation en eau des enneigeurs installés en amont.

Grâce à la fonte ductile le système ALPINAL® offre une stabilité parfaite tout le long de son parcours sans craindre les affaissements et les mouvements de terrain.

## Une stabilité garantie grâce aux jonctions verrouillées ALPINAL UNIVERSAL Ve et ALPINAL UNIVERSAL Vi





**ALPINAL®**

**UN SYSTÈME M**

# MODULAIRE SPÉCIAL “DOMAINE SKIABLE”

## Facile à installer

Constitué d'un ensemble de tuyaux et d'éléments de raccords en fonte ductile qu'il suffit d'emboîter les uns dans les autres, le système ALPINAL® est conçu pour être installé facilement par un personnel qualifié.

Le système ALPINAL® s'assemble par simple emboîtement et ne nécessite ni soudure, ni boulonnage. Cette logistique légère autorise une cadence de pose rapide.

## Technique de montage

Les joints automatiques verrouillés acceptent des déviations angulaires importantes, de l'ordre de 3° au niveau de l'emboîtement. Cette valeur élevée permet de réaliser des courbes à grands rayons sans utiliser de raccords. Ceci autorise l'adaptation à certaines modifications de tracé tant verticalement qu'horizontalement.

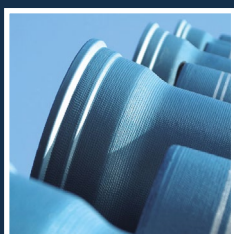
Le montage des tuyaux peut se faire à l'aide d'une pelle mécanique ou avec des machines à emboîter utilisées également pour les raccords.

Dans les tracés étroits où l'on utilise une trancheuse, il est possible d'effectuer un pré-assemblage en chaîne des tuyaux.



## **SOLUTION COMPLÈTE SPÉCIALE “ENNEIGEURS”**

**L'offre fonte ductile pour la réalisation de réseaux de production de neige de culture est constituée de :**



\* Gamme NATURAL - DN 60 à 2000  
Cette gamme est parfaitement adaptée aux situations de moyenne montagne.  
(se référer à la brochure NATURAL)



\* Gamme ALPINAL® - DN 80 à 500  
La gamme ALPINAL® complète la gamme NATURAL pour les situations de haute montagne ou de pressions extrêmes. Les épaisseurs des parois en fonte ductile des tuyaux et raccords ALPINAL® sont accrues afin de porter les performances à un niveau extrêmement élevé.

Parallèlement aux composants habituels des canalisations, tuyaux et raccords de différentes géométries, la gamme ALPINAL® décline sur son catalogue toute une gamme de pièces spécifiquement conçues pour les installations de production de neige :

- \*pose facilitée des tuyaux sur des zones en fortes pentes
- \*raccordement aux enneigeurs

### **Une gamme de raccords et d'accessoires de montage**

- \*Manchon verrouillé ALPINAL®
- \*Emboîtement bout-uni
- \*Emboîtement bout-uni avec cordon de soudure
- \*Tés, coudes, bride emboîtement, coude à patin
- \*Coudes à patin ALPINAL® à orifice 2" gaz femelle
- \*Pièce de raccordement uni avec orifice 2" gaz femelle
- \*Emboîtement bout-uni avec piquage 2" gaz femelle
- \*Plaque pleine à orifice 2" gaz femelle
- \*Collier de prise

Tuyaux ALPINAL® à emboîtement verrouillé UNIVERSAL

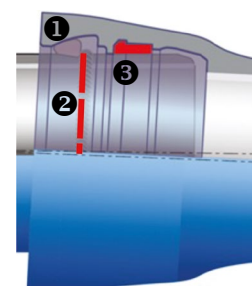
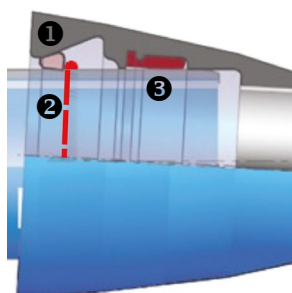
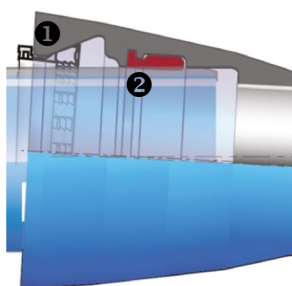


[A]  
Bout lisse



[B]  
Cordon

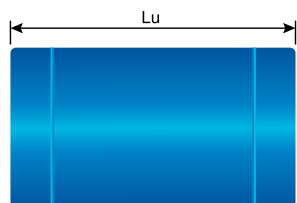
| JONCTION VERROUILLÉE UNIVERSAL VI [A]<br>① BAGUE À INSERTS ② JOINT TYTON | JONCTION VERROUILLÉE UNIVERSAL VE [B]<br>① JONC ② CORDON ③ JOINT TYTON | JONCTION VERROUILLÉE UNIVERSAL VE [B]<br>① JONC ② CORDON ③ JOINT STD HP |
|--|--|---|
|--|--|---|



| DN  | CLASSE PRESSION | TUYAU SEUL         |          |               | AVEC ACCESSOIRES RÉFÉRENCE-E06 |               | TUYAU SEUL         |          |               | AVEC ACCESSOIRES RÉFÉRENCE-E02 |               | TUYAU SEUL         |          |               | AVEC ACCESSOIRES RÉFÉRENCE-B02 |               |
|-----|-----------------|--------------------|----------|---------------|--------------------------------|---------------|--------------------|----------|---------------|--------------------------------|---------------|--------------------|----------|---------------|--------------------------------|---------------|
|     |                 | RÉFÉRENCE          | MASSE KG | PRIX €/ML     | PFA BAR                        | PRIX €/ML     | RÉFÉRENCE          | MASSE KG | PRIX €/ML     | PFA BAR                        | PRIX €/ML     | RÉFÉRENCE          | MASSE KG | PRIX €/ML     | PFA BAR                        | PRIX €/ML     |
| 80  | C100            | <b>ANA80B60ADB</b> | 15,78    | <b>55,03</b>  | 100                            | <b>73,64</b>  | <b>AKA80B60ADB</b> | 15,78    | <b>59,25</b>  | 100                            | <b>71,27</b>  |                    |          |               |                                |               |
| 100 | C100            | <b>ANB10B60ADB</b> | 19,59    | <b>56,93</b>  | 40                             | <b>69,68</b>  | <b>AKB10B60ADB</b> | 19,60    | <b>60,43</b>  | 63                             | <b>72,02</b>  |                    |          |               |                                |               |
|     | C145            | <b>ANB10Y60ADB</b> | 21,33    | <b>63,09</b>  | 100                            | <b>75,84</b>  | <b>AKB10Y60ADB</b> | 21,90    | <b>70,04</b>  | 100                            | <b>81,63</b>  |                    |          |               |                                |               |
| 125 | C64             | <b>ANB12C60ADB</b> | 24,08    | <b>72,78</b>  | 40                             | <b>97,25</b>  | <b>AKB12C60ADB</b> | 24,30    | <b>83,62</b>  | 63                             | <b>97,15</b>  |                    |          |               |                                |               |
|     | C100            | <b>ANB12B60ADB</b> | 28,30    | <b>78,10</b>  | 100                            | <b>102,57</b> | <b>AKB12B60ADB</b> | 28,00    | <b>87,14</b>  | 100                            | <b>100,67</b> |                    |          |               |                                |               |
| 150 | C64             | <b>ANB15C60ADB</b> | 29,10    | <b>86,65</b>  | 40                             | <b>114,92</b> | <b>AKB15C60ADB</b> | 29,10    | <b>90,12</b>  | 63                             | <b>105,02</b> |                    |          |               |                                |               |
|     | C100            | <b>ANB15B60ADB</b> | 34,53    | <b>101,32</b> | 63                             | <b>129,59</b> | <b>AKB15B60ADB</b> | 34,53    | <b>97,99</b>  | 100                            | <b>112,89</b> |                    |          |               |                                |               |
| 200 | C64             |                    |          |               |                                |               | <b>AKB20C60ADB</b> | 40,15    | <b>111,80</b> | 63                             | <b>130,14</b> |                    |          |               |                                |               |
|     | C100            |                    |          |               |                                |               | <b>AKB20B60ADB</b> | 52,33    | <b>135,84</b> | 100                            | <b>154,18</b> |                    |          |               |                                |               |
|     | C50             |                    |          |               |                                |               | <b>AKB25D60ADB</b> | 52,50    | <b>137,59</b> | 40                             | <b>158,38</b> |                    |          |               |                                |               |
| 250 | C85             |                    |          |               |                                |               | <b>AKB25R60ADB</b> | 68,87    | <b>167,70</b> | 63                             | <b>188,49</b> |                    |          |               |                                |               |
|     | C100            |                    |          |               |                                |               | <b>AKB25B60ADB</b> | 77,31    | <b>225,30</b> | 100                            | <b>246,09</b> |                    |          |               |                                |               |
| 300 | C50             |                    |          |               |                                |               | <b>AKB30D60ADB</b> | 67,26    | <b>177,55</b> | 40                             | <b>201,43</b> |                    |          |               |                                |               |
|     | C75             |                    |          |               |                                |               | <b>AKB30P60ADB</b> | 85,54    | <b>213,23</b> | 63                             | <b>237,11</b> |                    |          |               |                                |               |
|     | C85             |                    |          |               |                                |               | <b>AKB30R60ADB</b> | 94,50    | <b>247,38</b> | 80                             | <b>271,26</b> |                    |          |               |                                |               |
|     | C100            |                    |          |               |                                |               | <b>AKB30B60ADB</b> | 105,77   | <b>299,36</b> | 100                            | <b>323,24</b> |                    |          |               |                                |               |
| 400 | C40             |                    |          |               |                                |               |                    |          |               |                                |               | <b>AFB40F60ADB</b> | 98,13    | <b>278,78</b> | 35                             | <b>349,90</b> |
|     | C64             |                    |          |               |                                |               |                    |          |               |                                |               | <b>AFB40C60ADB</b> | 131,39   | <b>337,69</b> | 63                             | <b>408,81</b> |
|     | C100            |                    |          |               |                                |               |                    |          |               |                                |               | <b>AFB40B60ADB</b> | 177,21   | <b>450,40</b> | 85                             | <b>521,52</b> |
| 500 | C40             |                    |          |               |                                |               |                    |          |               |                                |               | <b>AFB50F60ADB</b> | 139,17   | <b>416,18</b> | 30                             | <b>504,40</b> |
|     | C50             |                    |          |               |                                |               |                    |          |               |                                |               | <b>AFB50D60ADB</b> | 177,77   | <b>480,43</b> | 50                             | <b>568,65</b> |
|     | C75             |                    |          |               |                                |               |                    |          |               |                                |               | <b>AFB50P60ADB</b> | 218,82   | <b>642,09</b> | 75                             | <b>730,31</b> |

Jonction non verrouillée joint TYTON: nous consulter

## Raccords droits (UU) à cordon de verrouillage



| DN  | LU MM | PFA BAR |     | RÉFÉRENCE           | PRIX EN €       |   |
|-----|-------|---------|-----|---------------------|-----------------|---|
|     |       |         |     |                     |                 |   |
| 100 | 800   | 100     | 100 | <b>AUB10MVOSTT</b>  | <b>451,63</b>   | Bout uni avec cordon : ne pas monter de bague de verrouillage à inserts ALPINAL® sur un bout uni comportant un cordon de verrouillage mais l'équiper d'un jonc<br>A utiliser uniquement avec le cordon de verrouillage ALPINAL UNIVERSAL Ve |
| 150 |       | 100     | 100 | <b>AUB15MVOSTT</b>  | <b>609,50</b>   |   |
| 200 |       | 100     | 100 | <b>AUB20MVOSTT</b>  | <b>1 159,03</b> |   |
| 250 |       | 100     | 100 | <b>AUB25MVOSTT</b>  | <b>1 721,07</b> |   |
| 300 |       | 100     | 100 | <b>AUB30MVOSTT</b>  | <b>1 876,41</b> |   |
| 400 | 1000  | 64      | 63  | <b>AUB40CVOCADB</b> | <b>3 236,54</b> |   |
|     |       | 100     | 85  | <b>AUB40BVOCADB</b> | <b>3 509,17</b> |   |
| 500 |       | 50      | 50  | <b>AUB50DVOCADB</b> | <b>3 923,08</b> |   |
|     |       | 75      | 75  | <b>AUB50PVOCADB</b> | <b>4 584,20</b> |   |

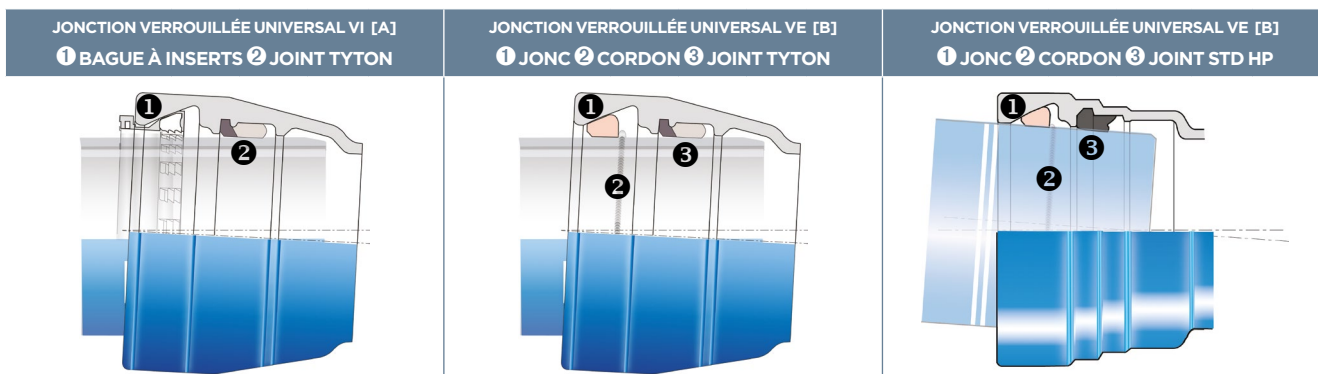
Raccords droits Emboîtement-Uni (VE et non VE) avec piquage latéral 2"  
 [Pièces seules et pièces complètes]



[A]  
Bout lisse

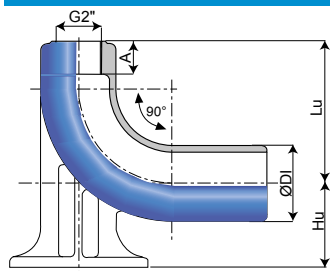


[B]  
Cordon



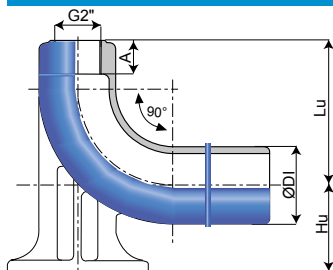
| DN  | RACCORD SEUL |          |        | AVEC ACCESSOIRES RÉFÉRENCE-E06 |        | RACCORD SEUL |          |          | AVEC ACCESSOIRES RÉFÉRENCE-E02 |          | RACCORD SEUL |          |          | AVEC ACCESSOIRES RÉFÉRENCE-E02 |          |
|-----|--------------|----------|--------|--------------------------------|--------|--------------|----------|----------|--------------------------------|----------|--------------|----------|----------|--------------------------------|----------|
|     | RÉFÉRENCE    | MASSE KG | PRIX € | PFA BAR                        | PRIX € | RÉFÉRENCE    | MASSE KG | PRIX €   | PFA BAR                        | PRIX €   | RÉFÉRENCE    | MASSE KG | PRIX €   | PFA BAR                        | PRIX €   |
| 80  | AKA80EUBOTT  | 14       | 276,51 | 100                            | 387,60 |              |          |          |                                |          |              |          |          |                                |          |
| 100 | AKB10EUBOTT  | 16,3     | 317,35 | 100                            | 393,49 |              |          |          |                                |          |              |          |          |                                |          |
| 125 | AKB12EUBOTT  | 20       | 406,15 | 100                            | 552,25 |              |          |          |                                |          |              |          |          |                                |          |
| 150 | AKB15EUBOTT  | 25,4     | 425,70 | 63                             | 594,45 | AKB15EVBOTT  | 25,8     | 463,83   | 100                            | 552,76   |              |          |          |                                |          |
| 200 |              |          |        |                                |        | AKB20EVBOTT  | 37,5     | 735,80   | 100                            | 845,31   |              |          |          |                                |          |
| 250 |              |          |        |                                |        | AKB25EV9QTT  | 80       | 3 010,72 | 100                            | 3 134,85 |              |          |          |                                |          |
| 400 |              |          |        |                                |        |              |          |          |                                |          | AFB40EVOQTT  | 134      | 5 692,69 | 63                             | 6 104,93 |
| 500 |              |          |        |                                |        |              |          |          |                                |          | AFB50EVOQTT  | 180      | NC       | 45                             | NC       |

Coudes à patin bout uni à sortie 2" Gaz



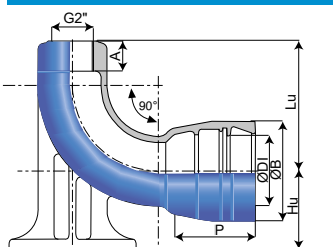
| DN | ANGLE | SANS JOINT   |           | ENSEMBLE RACCORD ALP UNI + JOINT TYTON |         |           | ENSEMBLE RACCORD ALP UNI VI + JOINT TYTON + BAGUE DE VERROUILLAGE VI (VERROUILLAGE À INSERTS) |         |           |
|----|-------|--------------|-----------|--|---------|-----------|---|---------|-----------|
|    |       | RÉFÉRENCE    | PRIX EN € | RÉFÉRENCE                              | PFA BAR | PRIX EN € | RÉFÉRENCE   | PFA BAR | PRIX EN € |
| 80 | 1/4   | AUA80UFOLOTT | 298,64    | AUA80UFOLOTT-E00                       | 100     | 305,41    | AUA80UFOLOTT-E06  | 100     | 409,73    |

Coudes à patin bout uni à sortie 2" Gaz verrouillé



| DN | ANGLE | SANS JOINT   |           | ENSEMBLE RACCORD ALP UNI VE + JOINT TYTON + BAGUE DE VERROUILLAGE VE (CORDON DE VERROUILLAGE) |         |           |
|----|-------|--------------|-----------|---|---------|-----------|
|    |       | RÉFÉRENCE    | PRIX EN € | RÉFÉRENCE   | PFA BAR | PRIX EN € |
| 80 | 1/4   | AUA80UFVLOTT | 317,47    | AUA80UFVLOTT-E02  | 100     | 389,21    |

Coudes à patin à emboîtement Universal Tyton et sortie 2" Gaz



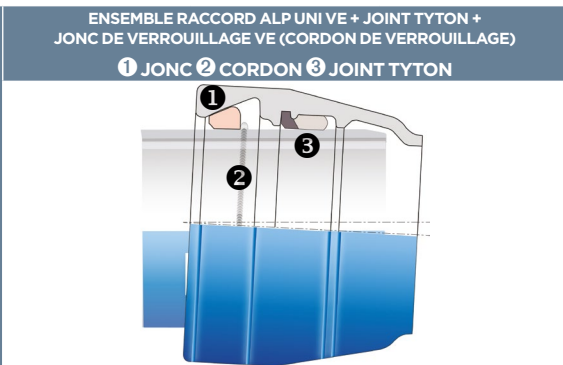
| DN | ANGLE | SANS JOINT   |           | ENSEMBLE RACCORD ALP UNI + JOINT TYTON (NON VERROUILLÉ) |         |           | ENSEMBLE RACCORD ALP UNI VI + JOINT TYTON + BAGUE DE VERROUILLAGE VI (VERROUILLAGE À INSERTS) |         |           |
|----|-------|--------------|-----------|---|---------|-----------|---|---------|-----------|
|    |       | RÉFÉRENCE    | PRIX EN € | RÉFÉRENCE   | PFA BAR | PRIX EN € | RÉFÉRENCE   | PFA BAR | PRIX EN € |
| 80 | 1/4   | ANA80CFOLOTT | 360,09    | ANA80CFOLOTT-E00  | 100     | 366,86    | ANA80CFOLOTT-E06  | 100     | 471,18    |

Bouchons mâles à sortie 2" Gaz [Pièces Complètes]



Raccord à cordon de verrouillage

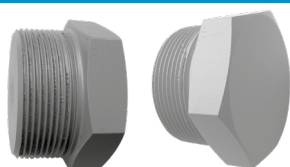
| DN   | SANS JOINT  |           | ENSEMBLE RACCORD ALP UNI VE + JOINT TYTON + JONC DE VERROUILLAGE VE (CORDON DE VERROUILLAGE) |         |           |
|------|-------------|-----------|--|---------|-----------|
|      | RÉFÉRENCE   | PRIX EN € | RÉFÉRENCE  | PFA BAR | PRIX EN € |
| 80   | AKA80BVL0TT | 188,64    | AKA80BVL0TT-E02  | 100     | 260,38    |
| 100* | AKB10BVL0TT | 681,87    | AKB10BVL0TT-E02  | 100     | 751,06    |
| 125* | AKB12BVL0TT | 1 060,65  | AKB12BVL0TT-E02  | 100     | 1 141,40  |
| 150* | AKB15BVL0TT | 1 186,11  | AKB15BVL0TT-E02  | 100     | 1 275,04  |
| 200* | AKB20BVL0TT | 1 458,94  | AKB20BVL0TT-E02  | 100     | 1 568,45  |



Pour raccordement des enneigeurs.

- Produits UNI Ve:
  - avec cordon sur bout uni,
  - à verrouiller impérativement avec le verrouillage ALPINAL UNIVERSAL Ve à cordon.
- Revêtement intérieur et extérieur: époxy poudre bleu 250 microns.

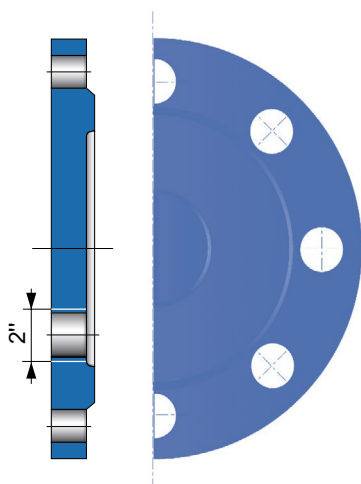
Bouchon mâle 2" Gaz conique en acier non revêtu



| DN | PFA (BAR) | RÉFÉRENCE | PRIX EN € |
|----|-----------|-----------|-----------|
| 50 | 100       | 250077    | 69,82     |

Les PFA indiquées varient selon que les assemblages sont verrouillés ou non. Merci de nous consulter pour toutes spécificités de pressions supérieures à celles indiquées, à toutes fins utiles.

Plaques pleines à bride fixe (BF) à orifice 2" Gaz

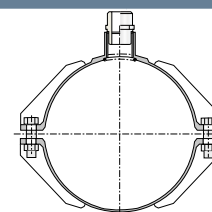
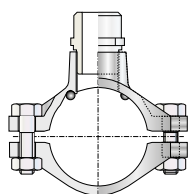


| DN  | PN       | RÉFÉRENCE   | MASSE KG | PRIX EN € |
|-----|----------|-------------|----------|-----------|
| 80  | 10 à 40  | BBA80QT1LTT | 3,5      | 129,36    |
|     | 63       | ABA80QN5TT  | 6,9      | 612,12    |
|     | 100      | ABA80QT9LTT | 9,4      | 769,13    |
| 100 | 25 et 40 | BBB10QT3LTT | 4,8      | 157,92    |
|     | 63       | ABB10QN5TT  | 10,1     | 781,32    |
|     | 100      | ABB10QNBTT  | 14,3     | 854,90    |
| 125 | 25 et 40 | BBB12QL3LTT | 6,5      | 186,39    |
|     | 63       | ABB12QN5TT  | 18,7     | 941,33    |
|     | 100      | ABB12QL9LTT | 19,8     | 1 204,41  |
| 150 | 25 et 40 | BBB15QL3LTT | 8,5      | 231,30    |
|     | 63       | ABB15QN5TT  | 28,6     | 1 143,86  |
|     | 100      | ABB15QNBTT  | 42       | 1 405,20  |
| 200 | 40       | BBB20QL4LTT | 26,5     | 1 128,05  |
|     | 63       | ABB20QN5TT  | 49       | 1 562,66  |
|     | 100      | ABB20QNBTT  | 75       | 2 048,97  |
| 250 | 40       | BBB25QL4LTT | 41,2     | 1 430,31  |
|     | 63       | ABB25QL5LTT | 53,2     | 1 771,21  |
|     | 100      | ABB25QL9LTT | 84,3     | 2 596,37  |
| 300 | 40       | BBB30QL4LTT | 59,2     | 1 721,77  |
|     | 63       | ABB30QL5LTT | 75,1     | 2 266,91  |
|     | 100      | ABB30QL9LTT | 112,5    | 3 318,75  |
| 400 | 40       | BBB40QL4LTT | 126      | 3 568,27  |
|     | 63       | ABB40QL5LTT | 176      | 4 226,43  |
| 500 | 40       | BBB50QL4LTT | 174      | 4 499,33  |
|     | 63       | ABB50QL5LTT | 278      | 5 192,14  |

Pour raccordement des enneigeurs.

- Dimensions des brides en fonte ductile :
  - PN 10 à 40 : NF EN 1092-2, ISO 7005-2
  - PN 63 : NF EN 1092-2
  - PN 100 : NF EN 1092-1 uniquement pour les dimensions de raccordement
- Utiliser, si nécessaire, un bouchon en acier pour obturer l'orifice de 2" gaz (voir page 24)
- Revêtement intérieur et extérieur : époxy bleu 250 microns.

Colliers de prise sortie 2" Gaz [Pièces Complètes]



| COLLIERS FONTE DUCTILE |         |            |         |          |           | COLLIERS ACIER INOX |         |          |           |
|------------------------|---------|------------|---------|----------|-----------|---------------------|---------|----------|-----------|
| DN                     | BOSSAGE | RÉFÉRENCE  | PFA BAR | MASSE KG | PRIX EN € | RÉFÉRENCE           | PFA BAR | MASSE KG | PRIX EN € |
| 80                     | 2"      | ANA80AFLDD | 100     | 5,6      | 449,41    |                     |         |          |           |
| 100                    | 2"      | ANB10AFLDD | 100     | 6        | 491,32    |                     |         |          |           |
| 125                    | 2"      | ANB12AFLDD | 100     | 6,4      | 576,56    |                     |         |          |           |
| 150                    | 2"      | ANB15AFLDD | 100     | 6,8      | 613,98    |                     |         |          |           |
| 200                    | 2"      | ANB20AFLDD | 100     | 8,2      | 681,02    |                     |         |          |           |
| 250                    | 2"      |            |         |          |           | ANB25AFLDD          | 100     | 9        | 923,53    |
| 300                    | 2"      |            |         |          |           | ANB30AFLDD          | 100     | 10,8     | 1 563,29  |
| 350                    | 2"      |            |         |          |           | ANB35AFLDD          | 100     | 11,4     | 1 641,46  |
| 400                    | 2"      |            |         |          |           | ANB40AFLDD          | 100     | 12       | 1 723,53  |
| 500                    | 2"      |            |         |          |           | ANB50AFLDD          | 100     | ...      | NC        |

Joint toriques pour colliers 2" [Accessoire]



| COLLIERS FONTE DUCTILE |         |           |         |          |           | COLLIERS ACIER INOX |         |          |           |
|------------------------|---------|-----------|---------|----------|-----------|---------------------|---------|----------|-----------|
| DN                     | BOSSAGE | RÉFÉRENCE | PFA BAR | MASSE KG | PRIX EN € | RÉFÉRENCE           | PFA BAR | MASSE KG | PRIX EN € |
| 80 à 200               | 2"      | 249749    | 100     | 0,01     | 20,09     |                     |         |          |           |
| 250 à 400              | 2"      |           |         |          |           | 249771              | 100     | 0,01     | 10,87     |

Les PFA indiquées varient selon que les assemblages sont verrouillés ou non. Merci de nous consulter pour toutes spécificités de pressions supérieures à celles indiquées, à toutes fins utiles.

Bride-Emboîtements à bride fixe



| DN  | PN    | RACCORD SEUL |          |           | AVEC ACCESSOIRES RÉFÉRENCE-E06 |           | RACCORD SEUL |          |           | AVEC ACCESSOIRES RÉFÉRENCE-E02 |           | RACCORD SEUL |          |           | AVEC ACCESSOIRES RÉFÉRENCE-E02 |           |
|-----|-------|--------------|----------|-----------|--------------------------------|-----------|--------------|----------|-----------|--------------------------------|-----------|--------------|----------|-----------|--------------------------------|-----------|
|     |       | RÉFÉRENCE    | MASSE KG | PRIX EN € | PFA BAR                        | PRIX EN € | RÉFÉRENCE    | MASSE KG | PRIX EN € | PFA BAR                        | PRIX EN € | RÉFÉRENCE    | MASSE KG | PRIX EN € | PFA BAR                        | PRIX EN € |
| 80  | 10-40 | SKA80BE10TT  | 11,3     | 219,71    | 40                             | 330,80    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 63    | 289261       | 23,5     | 294,15    | 63                             | 405,24    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 100   | AKA80BE90TT  | 16,5     | 346,11    | 100                            | 457,20    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
| 100 | 25-40 | SKB10BE30TT  | 13,7     | 257,59    | 40                             | 333,73    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 63    | AKB10BE50TT  | 17,4     | 295,17    | 63                             | 371,31    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 100   | AKB10BE90TT  | 21,6     | 349,62    | 100                            | 425,76    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
| 125 | 25    | SKB12BE30TT  | 16,4     | 317,59    | 25                             | 463,70    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 40    | SKB12BE40TT  | 17,7     | 317,59    | 40                             | 463,70    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 63    | AKB12BE50TT  | 24       | 344,30    | 63                             | 490,40    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
| 150 | 100   | AKB12BE90TT  | 45,55    | 381,73    | 100                            | 527,83    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 25    | SKB15BE30TT  | 22,2     | 327,89    | 25                             | 496,64    | SKB15BE30TT  | 22,2     | 327,89    | 25                             | 416,82    |              |          |           |                                |           |
|     | 40    | SKB15BE40TT  | 25       | 363,08    | 40                             | 531,83    | SKB15BE40TT  | 25       | 363,08    | 40                             | 452,01    |              |          |           |                                |           |
|     | 63    | AKB15BE50TT  | 32,8     | 409,43    | 63                             | 578,18    | AKB15BE50TT  | 32,8     | 409,43    | 63                             | 498,36    |              |          |           |                                |           |
| 200 | 100   |              |          |           |                                |           | AKB15BE90TT  | 36,6     | 484,90    | 100                            | 573,83    |              |          |           |                                |           |
|     | 40    |              |          |           |                                |           | SKB20BE40TT  | 36,2     | 532,98    | 40                             | 642,49    |              |          |           |                                |           |
|     | 63    |              |          |           |                                |           | AKB20BE50TT  | 51       | 600,91    | 63                             | 710,42    |              |          |           |                                |           |
| 250 | 100   |              |          |           |                                |           | AKB20BE90TT  | 57,6     | 711,76    | 100                            | 821,27    |              |          |           |                                |           |
|     | 40    |              |          |           |                                |           | SKB25BE40TT  | 51,6     | 686,84    | 40                             | 810,97    |              |          |           |                                |           |
|     | 63    |              |          |           |                                |           | AKB25BE50TT  | 68       | 841,68    | 63                             | 965,81    |              |          |           |                                |           |
| 300 | 100   |              |          |           |                                |           | AKB25BE90TT  | 109      | 3 125,42  | 100                            | 3 249,55  |              |          |           |                                |           |
|     | 40    |              |          |           |                                |           | SKB30BE40TT  | 77,7     | 801,56    | 40                             | 944,11    |              |          |           |                                |           |
|     | 63    |              |          |           |                                |           | AKB30BE50TT  | 105      | 2 764,17  | 63                             | 2 906,72  |              |          |           |                                |           |
| 400 | 100   |              |          |           |                                |           | AKB30BE90TT  | 140      | 2 943,15  | 100                            | 3 085,70  |              |          |           |                                |           |
|     | 40    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           | AFB40BE40TT  | 161      | 4 275,22  | 40                             | 4 687,46  |
|     | 63    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           | AFB40BE50TT  | 182      | 4 462,51  | 63                             | 4 874,74  |
|     | 85    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           | AFB40BE90TT  |          | NC        | 85                             | NC        |
| 500 | 40    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           | AFB50BE40TT  |          | NC        | 40                             | NC        |
|     | 63    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           | AFB50BE50TT  | 287      | 4 846,49  | 63                             | 5 348,98  |

Les PFA indiquées varient selon que les assemblages sont verrouillés ou non. Merci de nous consulter pour toutes spécificités de pressions supérieures à celles indiquées, à toutes fins utiles.

Bride-Unis à bride fixe [Pièces seules sans Accessoires]



[A] Bout lisse

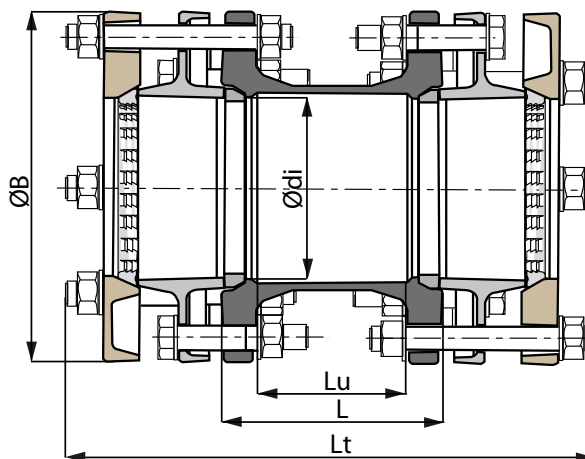


[B] Cordon

| DN  | PN    | SANS CORDON DE SOUDURE |          |               | AVEC CORDON DE SOUDURE |          |                 |
|-----|-------|------------------------|----------|---------------|------------------------|----------|-----------------|
|     |       | RÉFÉRENCE              | MASSE KG | PRIX EN €     | RÉFÉRENCE              | MASSE KG | PRIX EN €       |
| 80  | 10-40 | <b>BBA80BU10TT</b>     | 7,8      | <b>158,62</b> |                        |          |                 |
|     | 100   | <b>ABA80BU90TT</b>     | 14,6     | <b>231,39</b> | <b>ABA80BV90TT</b>     | 14,9     | <b>250,31</b>   |
| 100 | 63    | <b>ABB10BU50TT</b>     | 15,4     | <b>251,25</b> |                        |          |                 |
|     | 100   | <b>ABB10BU90TT</b>     | 19,8     | <b>269,71</b> |                        |          |                 |
| 125 | 25-40 | <b>BBB12BU30TT</b>     | 13,6     | <b>183,90</b> |                        |          |                 |
|     | 63    | <b>ABB12BU50TT</b>     | 24,5     | <b>NC</b>     |                        |          |                 |
| 150 | 100   | <b>ABB12BU90TT</b>     | 26,5     | <b>323,74</b> | <b>ABB12BV90TT</b>     | 26,8     | <b>363,59</b>   |
|     | 40    | <b>BBB15BU40TT</b>     | 21,2     | <b>325,60</b> | <b>BBB15BV40TT</b>     | 21,2     | <b>386,62</b>   |
|     | 63    | <b>ABB15BU50TT</b>     | 32,7     | <b>459,52</b> | <b>ABB15BV50TT</b>     | 32,7     | <b>512,62</b>   |
| 200 | 100   |                        |          |               | <b>ABB15BV90TT</b>     | 35,9     | <b>564,77</b>   |
|     | 40    |                        |          |               | <b>BBB20BV40TT</b>     | 31,7     | <b>671,78</b>   |
|     | 63    |                        |          |               | <b>ABB20BV50TT</b>     | 50,1     | <b>860,43</b>   |
| 250 | 25    |                        |          |               | <b>BBB25BV30TT</b>     | 37,4     | <b>NC</b>       |
|     | 40    |                        |          |               | <b>BBB25BV40TT</b>     | 46       | <b>946,61</b>   |
|     | 63    |                        |          |               | <b>ABB25BV50TT</b>     | 64,7     | <b>1 048,35</b> |
|     | 100   |                        |          |               | <b>ABB25BV90TT</b>     | 89       | <b>3 648,34</b> |
| 300 | 40    |                        |          |               | <b>ABB30BV40TT</b>     | 72       | <b>2 943,54</b> |
|     | 100   |                        |          |               | <b>ABB30BV90TT</b>     | 125      | <b>3 874,82</b> |
| 400 | 40    |                        |          |               | <b>ABB40BV40TT</b>     | 125      | <b>3 401,61</b> |
|     | 63    |                        |          |               | <b>ABB40BV50TT</b>     | 178      | <b>3 909,68</b> |
| 500 | 63    |                        |          |               | <b>ABB50BV50TT</b>     | 217      | <b>6 380,86</b> |

Manchon couissant verrouillé

JONCTION MÉCANIQUE VERROUILLEE VI



| DN  | CLASSE DU TUYAU RACCORDÉ | RÉFÉRENCE          | PFA BAR | LU MM | MASSE KG | PRIX EN €       |
|-----|--------------------------|--------------------|---------|-------|----------|-----------------|
| 100 | C100                     | <b>ANB10MN0KTT</b> | 56      | 536   | 50,52    | <b>1 837,07</b> |
|     | C145                     |                    | 100     |       |          |                 |
| 125 | C64                      | <b>ANB12MN0KTT</b> | 52      | 554   | 62,93    | <b>2 081,48</b> |
|     | C100                     |                    | 100     |       |          |                 |
| 150 | C64                      | <b>ANB15MN0KTT</b> | 48      | 584   | 91,22    | <b>2 159,54</b> |
|     | C100                     |                    | 100     |       |          |                 |
| 200 | C64                      | <b>ANB20MN0KTT</b> | 43      | 629   | 169,71   | <b>3 587,51</b> |
|     | C100                     |                    | 100     |       |          |                 |
| 250 | C50                      | <b>ANB25MN0KTT</b> | 39      | 618   | 182      | <b>3 858,72</b> |
|     | C85                      |                    | 63      |       |          |                 |
|     | C100                     |                    | 63      |       |          |                 |
| 300 | C50                      | <b>ANB30MN0KTT</b> | 34      | 648   | 205,91   | <b>4 888,84</b> |
|     | C75                      |                    | 34      |       |          |                 |
|     | C85                      |                    | 63      |       |          |                 |
|     | C100                     |                    | 63      |       |          |                 |
| 400 | C40                      | <b>ANB40MN0KTT</b> | 20      | 782   | 457,84   | <b>7 369,32</b> |
|     | C64                      |                    | 50      |       |          |                 |
|     | C100                     |                    | 50      |       |          |                 |
| 500 | C40                      | <b>ANB50MN0KTT</b> | 16      | 876   | 713,714  | <b>NC</b>       |
|     | C50                      |                    | 40      |       |          |                 |
|     | C75                      |                    | 40      |       |          |                 |

Les PFA indiquées varient selon que les assemblages sont verrouillés ou non. Merci de nous consulter pour toutes spécificités de pressions supérieures à celles indiquées, à toutes fins utiles.

Coudes Femelle-Femelle à emboîtements verrouillés Universal



| DN  | ANGLE ° | RACCORD SEUL |          |           |         | AVEC ACCESSOIRES RÉFÉRENCE-E06 |             | RACCORD SEUL |           |         |           | AVEC ACCESSOIRES RÉFÉRENCE-E02 |          | RACCORD SEUL |         |           |             | AVEC ACCESSOIRES RÉFÉRENCE-E02 |          |    |          |
|-----|---------|--------------|----------|-----------|---------|--------------------------------|-------------|--------------|-----------|---------|-----------|--------------------------------|----------|--------------|---------|-----------|-------------|--------------------------------|----------|----|----------|
|     |         | RÉFÉRENCE    | MASSE KG | PRIX EN € | PFA BAR | PRIX EN €                      | RÉFÉRENCE   | MASSE KG     | PRIX EN € | PFA BAR | PRIX EN € | RÉFÉRENCE                      | MASSE KG | PRIX EN €    | PFA BAR | PRIX EN € |             |                                |          |    |          |
| 80  | 45      | 104438*      | 9,5      | 307,19    | 100     | 529,37                         |             |              |           |         |           |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
|     | 30      | 104437*      | 9,2      | 291,36    | 100     | 513,54                         |             |              |           |         |           |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
|     | 22,5    | SKA80CD00TT  | 14,4     | 243,83    | 100     | 466,01                         |             |              |           |         |           |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
|     | 11,25   | SKA80CE00TT  | 14,1     | 243,83    | 100     | 466,01                         |             |              |           |         |           |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
| 100 | 45      | SKB10CB00TT  | 17       | 286,73    | 100     | 439,01                         |             |              |           |         |           |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
|     | 30      | 218602*      | 16,8     | 286,73    | 100     | 439,01                         |             |              |           |         |           |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
|     | 22,5    | SKB10CD00TT  | 16,4     | 286,73    | 100     | 439,01                         |             |              |           |         |           |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
|     | 11,25   | SKB10CE00TT  | 16,1     | 286,73    | 100     | 439,01                         |             |              |           |         |           |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
| 125 | 45      | 104586*      | 16       | 345,01    | 100     | 637,21                         |             |              |           |         |           |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
|     | 30      | 104585*      | 12       | 345,01    | 100     | 637,21                         |             |              |           |         |           |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
|     | 22,5    | SKB12CD00TT  | 19,4     | 345,01    | 100     | 637,21                         |             |              |           |         |           |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
|     | 11,25   | 104583*      | 14       | 345,01    | 100     | 637,21                         |             |              |           |         |           |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
| 150 | 45      | SKB15CB00TT  | 25,7     | 387,10    | 63      | 724,60                         | SKB15CB00TT | 25,7         | 387,10    | 100     | 564,96    |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
|     | 30      | SKB15CC00TT  | 24,8     | 387,10    | 63      | 724,60                         | SKB15CC00TT | 24,8         | 387,10    | 100     | 564,96    |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
|     | 22,5    | SKB15CD00TT  | 24,8     | 387,10    | 63      | 724,60                         | SKB15CD00TT | 24,8         | 387,10    | 100     | 564,96    |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
|     | 11,25   | SKB15CE00TT  | 23,9     | 387,10    | 63      | 724,60                         | SKB15CE00TT | 23,9         | 387,10    | 100     | 564,96    |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
| 200 | 45      |              |          |           |         |                                | SKB20CB00TT | 42           | 512,10    | 100     | 731,12    |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
|     | 30      |              |          |           |         |                                | SKB20CC00TT | 39,7         | 512,10    | 100     | 731,12    |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
|     | 22,5    |              |          |           |         |                                | SKB20CD00TT | 37,5         | 512,10    | 100     | 731,12    |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
|     | 11,25   |              |          |           |         |                                | SKB20CE00TT | 36,7         | 512,10    | 100     | 731,12    |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
| 250 | 45      |              |          |           |         |                                | SKB25CB00TT | 56           | 666,83    | 63      | 915,09    |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
|     | 30      |              |          |           |         |                                | SKB25CC00TT | 52,4         | 666,83    | 63      | 915,09    |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
|     | 22,5    |              |          |           |         |                                | SKB25CD00TT | 52,6         | 666,83    | 63      | 915,09    |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
|     | 11,25   |              |          |           |         |                                | SKB25AE00TT | 49,2         | 879,85    | 63      | 1 003,98  |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
| 300 | 45      |              |          |           |         |                                | SKB30CB00TT | 80,2         | 1 021,69  | 63      | 1 306,79  |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
|     | 30      |              |          |           |         |                                | SKB30CC00TT | 78,7         | 1 021,69  | 63      | 1 306,79  |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
|     | 22,5    |              |          |           |         |                                | SKB30CD00TT | 75,3         | 1 021,69  | 63      | 1 306,79  |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
|     | 11,25   |              |          |           |         |                                | SKB30CE00TT | 71,5         | 1 021,69  | 63      | 1 306,79  |                                |          |              |         |           |             |                                |          |    |          |
| 400 | 45      |              |          |           |         |                                |             |              |           |         |           |                                |          |              |         |           | AFB40CB00TT | 147                            | 3 163,20 | 63 | 3 987,67 |
|     | 30      |              |          |           |         |                                |             |              |           |         |           |                                |          |              |         |           | AFB40CC00TT | 139                            | 3 049,19 | 63 | 3 873,67 |
|     | 22,5    |              |          |           |         |                                |             |              |           |         |           |                                |          |              |         |           | AFB40CD00TT | 132                            | 3 008,92 | 63 | 3 833,39 |
|     | 11,25   |              |          |           |         |                                |             |              |           |         |           |                                |          |              |         |           | AFB40CE00TT | 127                            | 2 974,40 | 63 | 3 798,86 |
| 500 | 45      |              |          |           |         |                                |             |              |           |         |           |                                |          |              |         |           | AFB50CB00TT | 269                            | NC       | 45 | NC       |
|     | 30      |              |          |           |         |                                |             |              |           |         |           |                                |          |              |         |           | AFB50CC00TT | 250                            | 4 606,91 | 45 | 5 611,87 |
|     | 22,5    |              |          |           |         |                                |             |              |           |         |           |                                |          |              |         |           | AFB50CD00TT | 233                            | 4 560,06 | 45 | 5 565,02 |
|     | 11,25   |              |          |           |         |                                |             |              |           |         |           |                                |          |              |         |           | AFB50CE00TT | 216                            | 4 062,33 | 45 | 5 067,31 |

\* NOVO SIT

Les PFA indiquées varient selon que les assemblages sont verrouillés ou non. Merci de nous consulter pour toutes spécificités de pressions supérieures à celles indiquées, à toutes fins utiles.

Cône à deux emboîtements Universal



| DN  | dn  | RACCORD SEUL |          |           | AVEC ACCESSOIRES RÉFÉRENCE-E06 |           | RACCORD SEUL |          |           | AVEC ACCESSOIRES RÉFÉRENCE-E02 |           | RACCORD SEUL |          |           | AVEC ACCESSOIRES RÉFÉRENCE-E02 |           |
|-----|-----|--------------|----------|-----------|--------------------------------|-----------|--------------|----------|-----------|--------------------------------|-----------|--------------|----------|-----------|--------------------------------|-----------|
|     |     | RÉFÉRENCE    | MASSE KG | PRIX EN € | PFA BAR                        | PRIX EN € | RÉFÉRENCE    | MASSE KG | PRIX EN € | PFA BAR                        | PRIX EN € | RÉFÉRENCE    | MASSE KG | PRIX EN € | PFA BAR                        | PRIX EN € |
| 100 | 80  | SKB10VE0ETT  | 12       | 274,02    | 100                            | 461,25    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
| 125 | 80  | SKB12VE0ETT  | 15       | 316,83    | 100                            | 574,02    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 100 | SKB12VE0FTT  | 16       | 331,04    | 100                            | 553,28    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
| 150 | 80  | SKB15VE0ETT  | 19       | 359,32    | 63                             | 639,16    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 100 | SKB15VE0FTT  | 20       | 363,82    | 63                             | 608,71    | SKB15VE0FTT  | 20       | 363,82    | 100                            | 521,94    |              |          |           |                                |           |
|     | 125 | SKB15VE0GTT  | 22       | 368,81    | 63                             | 683,66    | SKB15VE0GTT  | 22       | 368,81    | 100                            | 538,49    |              |          |           |                                |           |
| 200 | 100 |              |          |           |                                |           | SKB20VE0FTT  | 30       | 479,17    | 100                            | 657,87    |              |          |           |                                |           |
|     | 125 |              |          |           |                                |           | SKB20VE0GTT  | 32       | 506,20    | 100                            | 696,46    |              |          |           |                                |           |
|     | 150 |              |          |           |                                |           | SKB20VE0JTT  | 40       | 524,74    | 100                            | 723,18    |              |          |           |                                |           |
| 250 | 100 |              |          |           |                                |           | SKB25VE0FTT  | 40       | 1 880,50  | 63                             | 2 073,82  |              |          |           |                                |           |
|     | 100 |              |          |           |                                |           | AKB25VE9FTT  | 55       | 2 015,04  | 100                            | 2 208,36  |              |          |           |                                |           |
|     | 150 |              |          |           |                                |           | SKB25VE0JTT  | 42       | 1 892,60  | 63                             | 2 105,65  |              |          |           |                                |           |
|     | 150 |              |          |           |                                |           | AKB25VE9JTT  | 55       | 2 098,04  | 100                            | 2 311,10  |              |          |           |                                |           |
|     | 200 |              |          |           |                                |           | SKB25VE0KTT  | 42       | 2 211,88  | 63                             | 2 445,52  |              |          |           |                                |           |
| 300 | 200 |              |          |           |                                |           | AKB25VE9KTT  | 54       | 2 351,67  | 100                            | 2 585,31  |              |          |           |                                |           |
|     | 150 |              |          |           |                                |           | SKB30VE0JTT  | 53       | 1 885,37  | 63                             | 2 116,85  |              |          |           |                                |           |
|     | 200 |              |          |           |                                |           | SKB30VE0KTT  | 55       | 1 952,53  | 63                             | 2 204,59  |              |          |           |                                |           |
|     | 250 |              |          |           |                                |           | SKB30VE0LTT  | 57,3     | 2 038,22  | 63                             | 2 304,90  |              |          |           |                                |           |
| 400 | 300 |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           | AYB40VE0MTT  | 110      | 2 920,41  | 63                             | 3 475,20  |

Les PFA indiquées varient selon que les assemblages sont verrouillés ou non. Merci de nous consulter pour toutes spécificités de pressions supérieures à celles indiquées, à toutes fins utiles.

Coudes Mâle-Femelle à emboîtement verrouillé Universel [Pièces Complètes]



[A]  
Bout lisse



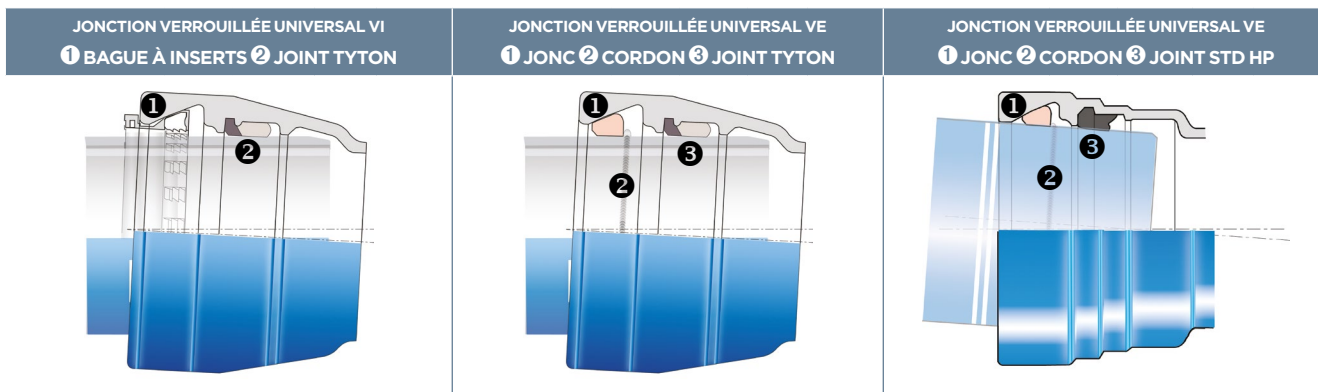
[B]  
Cordon



| DN  | ANGLE ° | RACCORD SEUL |          |           | AVEC ACCESSOIRES RÉFÉRENCE-E06 |           | RACCORD SEUL |          |           | AVEC ACCESSOIRES RÉFÉRENCE-E02 |           | RACCORD SEUL |          |           | AVEC ACCESSOIRES RÉFÉRENCE-E02 |           |
|-----|---------|--------------|----------|-----------|--------------------------------|-----------|--------------|----------|-----------|--------------------------------|-----------|--------------|----------|-----------|--------------------------------|-----------|
|     |         | RÉFÉRENCE    | MASSE KG | PRIX EN € | PFA BAR                        | PRIX EN € | RÉFÉRENCE    | MASSE KG | PRIX EN € | PFA BAR                        | PRIX EN € | RÉFÉRENCE    | MASSE KG | PRIX EN € | PFA BAR                        | PRIX EN € |
| 80  | 22,5    | SKA80DDO0TT  | 11,6     | 173,44    | 100                            | 284,53    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 11,25   | SKA80DEO0TT  | 14,1     | 173,44    | 100                            | 284,53    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
| 100 | 45      | SKB10DBO0TT  |          | NC        | 100                            | NC        |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 22,5    | SKB10DDO0TT  | 13,8     | 241,10    | 100                            | 317,24    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
| 125 | 11,25   | SKB10DEO0TT  | 13,4     | 241,10    | 100                            | 317,24    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 22,5    | SKB12DDO0TT  | 18,1     | 294,04    | 100                            | 440,14    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
| 150 | 11,25   | SKB12DEO0TT  | 17,4     | 294,04    | 100                            | 440,14    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 45      | SKB15DBO0TT  |          | NC        | 63                             | NC        |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
| 150 | 22,5    | SKB15DDO0TT  | 21,8     | 347,78    | 63                             | 516,53    | SKB15AD00TT  | 21,9     | 399,96    | 100                            | 488,89    |              |          |           |                                |           |
|     | 11,25   | SKB15DEO0TT  | 22,9     | 347,78    | 63                             | 516,53    | SKB15AE00TT  | 21,4     | 399,96    | 100                            | 488,89    |              |          |           |                                |           |
| 200 | 45      |              |          |           |                                |           | SKB20AB00TT  | 51,3     | 538,93    | 100                            | 648,44    |              |          |           |                                |           |
|     | 22,5    |              |          |           |                                |           | SKB20AD00TT  | 35       | 538,93    | 100                            | 648,44    |              |          |           |                                |           |
| 250 | 11,25   |              |          |           |                                |           | SKB20AE00TT  | 34,9     | 538,93    | 100                            | 648,44    |              |          |           |                                |           |
|     | 45      |              |          |           |                                |           | SKB25AB00TT  | 70,2     | 879,85    | 63                             | 1 003,98  |              |          |           |                                |           |
| 300 | 22,5    |              |          |           |                                |           | SKB25AD00TT  | 52,1     | 879,85    | 63                             | 1 003,98  |              |          |           |                                |           |
|     | 11,25   |              |          |           |                                |           | SKB25AE00TT  | 48,6     | 879,85    | 63                             | 1 003,98  |              |          |           |                                |           |
| 300 | 45      |              |          |           |                                |           | SKB30AB00TT  | 95       | 1 260,72  | 63                             | 1 403,27  |              |          |           |                                |           |
|     | 22,5    |              |          |           |                                |           | SKB30AD00TT  | 75,8     | 1 260,72  | 63                             | 1 403,27  |              |          |           |                                |           |
| 300 | 11,25   |              |          |           |                                |           | SKB30AE00TT  | 66,5     | 1 260,72  | 63                             | 1 403,27  |              |          |           |                                |           |
|     | 22,5    |              |          |           |                                |           | AKB30AD00TT  | 92       | 4 569,68  | 100                            | 4 712,23  |              |          |           |                                |           |
| 400 | 11,25   |              |          |           |                                |           | AKB30AE00TT  | 84       | 4 569,68  | 100                            | 4 712,23  |              |          |           |                                |           |
|     | 22,5    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           | AFB40AD00TT  | 100      | 6 143,80  | 63                             | 6 968,28  |
| 500 | 11,25   |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           | AFB40AE00TT  | 106      | 6 143,80  | 63                             | 6 968,28  |
|     | 22,5    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           | AFB50AD00TT  | 180      | 6 499,73  | 45                             | 7 002,22  |
|     | 11,25   |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           | AFB50AE00TT  | 216      | 6 499,73  | 45                             | 7 002,22  |

Jonction non verrouillée joint TYTON: nous consulter.

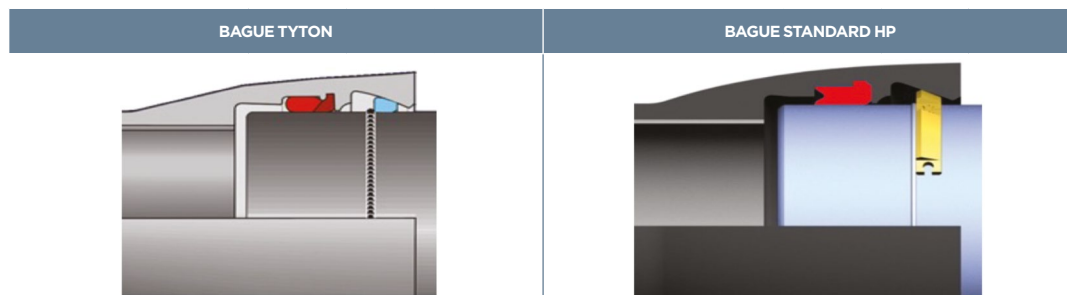
Tés à trois emboîtements verrouillés Universal



| DN  | PN  | RACCORD SEUL |          |           | AVEC ACCESSOIRES RÉFÉRENCE-E06 |           | RACCORD SEUL |          |           | AVEC ACCESSOIRES RÉFÉRENCE-E02 |           | RACCORD SEUL |          |           | AVEC ACCESSOIRES RÉFÉRENCE-E02 |           |
|-----|-----|--------------|----------|-----------|--------------------------------|-----------|--------------|----------|-----------|--------------------------------|-----------|--------------|----------|-----------|--------------------------------|-----------|
|     |     | RÉFÉRENCE    | MASSE KG | PRIX €/ML | PFA BAR                        | PRIX €/ML | RÉFÉRENCE    | MASSE KG | PRIX €/ML | PFA BAR                        | PRIX €/ML | RÉFÉRENCE    | MASSE KG | PRIX €/ML | PFA BAR                        | PRIX €/ML |
| 80  | 80  | SKA80TEOETT  | 16       | 334,50    | 100                            | 667,77    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
| 100 | 80  | SKB10TEOETT  | 20       | 388,76    | 100                            | 652,13    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 100 | SKB10TEOFTT  | 22       | 392,77    | 100                            | 621,19    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
| 125 | 80  | SKB12TEOETT  | 22       | 463,54    | 100                            | 866,83    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 100 | SKB12TEOFTT  | 24       | 468,16    | 100                            | 836,50    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
| 150 | 125 | SKB12TEOGTT  | 30       | 472,98    | 100                            | 911,28    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 80  | SKB15TEOETT  | 31       | 514,83    | 63                             | 963,42    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 100 | SKB15TEOFTT  | 33       | 518,87    | 63                             | 932,51    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 125 | SKB15TEOGTT  | 36       | 536,78    | 63                             | 1 020,38  |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
| 200 | 150 | SKB15TEOJTT  | 40       | 549,67    | 63                             | 1 055,92  |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 80  | SKB20TEOETT  | 43       | 704,97    | 100*                           | 995,73    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 100 | SKB20TEOFTT  | 45       | 709,51    | 100*                           | 997,72    |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 125 | SKB20TEOGTT  | 50       | 716,00    | 100*                           | 1 015,77  |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 150 | SKB20TEOJTT  | 55       | 721,08    | 100*                           | 1 029,03  |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 200 | SKB20TEOKTT  | 60       | 739,41    | 100*                           | 1 067,94  |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
| 250 | 80  | SKB25TEOETT  | 52       | 2 310,77  | 63*                            | 2 630,77  |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 100 | SKB25TEOFTT  | 58       | 2 634,38  | 63*                            | 2 951,83  |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 150 | SKB25TEOJTT  | 66       | 2 735,75  | 63*                            | 3 072,94  |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 200 | SKB25TEOKTT  | 75       | 2 785,48  | 63*                            | 3 143,25  |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 250 | SKB25TEOLT   |          | NC        | 63                             | NC        |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
| 300 | 250 | AKB25TE9LTT  | 139      | 4 032,13  | 100                            | 4 404,52  |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 80  | SKB30TEOETT  | 72,8     | 2 623,02  | 63*                            | 2 979,86  |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 100 | SKB30TEOFTT  |          | NC        | 63*                            | NC        |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 150 | SKB30TEOJTT  | 84       | 2 664,63  | 63*                            | 3 038,66  |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 200 | SKB30TEOKTT  | 94       | 2 753,02  | 63                             | 3 147,63  |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
| 400 | 250 | SKB30TEOLT   | 106      | NC        | 63                             | NC        |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 300 | SKB30TEOMTT  | 118      | 2 879,72  | 63                             | 3 307,37  |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 200 | AYB40TEOKTT  | 197      | NC        | 63                             | NC        |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 400 | AFB40TEONTT  | 245      | 3 858,75  | 63                             | 4 245,64  |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 200 | AYB50TEOKTT  | 245      | 4 120,66  | 45                             | 5 235,15  |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
| 500 | 300 | AYB50TEOMTT  | 301      | 4 987,36  | 45                             | 6 134,89  |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |
|     | 500 | AFB50TEOQTT  | 415      | 5 860,52  | 45                             | 7 367,99  |              |          |           |                                |           |              |          |           |                                |           |

Les PFA indiquées varient selon que les assemblages sont verrouillés ou non. Merci de nous consulter pour toutes spécificités de pressions supérieures à celles indiquées, à toutes fins utiles.

Bagues de joint d'étanchéité [Accessoires]



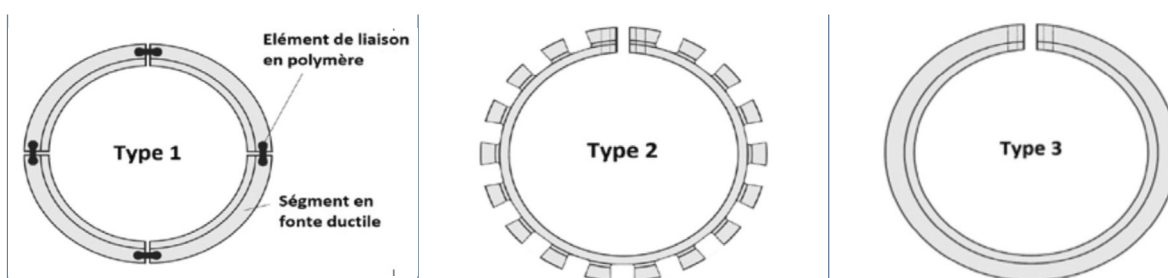
| DN  | TYPE | RÉFÉRENCE | PFA MAXI | MASSE KG | PRIX EN € | RÉFÉRENCE | PFA MAXI | MASSE KG | PRIX EN € |
|-----|------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
| 80  | TYT  | JCA80BA   | 100      | 0,12     | 6,77      |           |          |          |           |
| 100 | TYT  | JCB10BA   | 100      | 0,141    | 7,49      |           |          |          |           |
| 125 | TYT  | JCB12BA   | 100      | 0,171    | 9,18      |           |          |          |           |
| 150 | TYT  | JCB15BA   | 100      | 0,201    | 10,86     |           |          |          |           |
| 200 | TYT  | JCB20BA   | 100      | 0,336    | 15,74     |           |          |          |           |
| 250 | TYT  | JCB25BA   | 100      | 0,435    | 24,72     |           |          |          |           |
| 300 | TYT  | JCB30BA   | 63       | 0,613    | 33,27     |           |          |          |           |
| 400 | STD  |           |          |          |           | JSB40BS   | 63       | 1,09     | 34,29     |
| 500 | STD  |           |          |          |           | JSB50BS   | 45       | 1,59     | 50,78     |

Bagues de verrouillage Universal VI [Accessoires]



| DN  | RÉFÉRENCE | PFA MAXI | MASSE KG | PRIX EN € |
|-----|-----------|----------|----------|-----------|
| 80  | ANA80CA6  | 100      | 0,15     | 104,32    |
| 100 | ANB10CA6  | 100      | 0,2      | 68,65     |
| 125 | ANB12CA6  | 100      | 0,26     | 136,92    |
| 150 | ANB15CA5  | 63       | 0,31     | 157,89    |
| 200 | ANB20CA4  | 40       | 0,49     | 239,86    |

Joncs de verrouillage pour Jonction Universal VE [Accessoires]

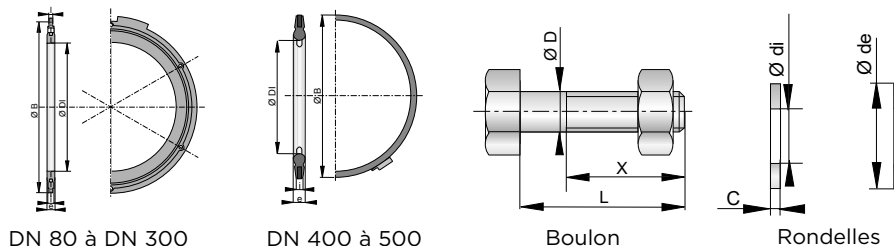


| DN  | TYPE | RÉFÉRENCE | PFA BAR | MASSE KG | PRIX EN € | RÉFÉRENCE | PFA BAR | MASSE KG | PRIX EN € | RÉFÉRENCE | PFA BAR | MASSE KG | PRIX EN € |
|-----|------|-----------|---------|----------|-----------|-----------|---------|----------|-----------|-----------|---------|----------|-----------|
| 80  | 1    | 240105    | 100     | 0,45     | 64,97     |           |         |          |           |           |         |          |           |
| 100 | 1    | 110259    | 100     | 0,6      | 61,70     |           |         |          |           |           |         |          |           |
| 125 | 1    | 124151    | 100     | 0,64     | 71,57     |           |         |          |           |           |         |          |           |
| 150 | 1    | AKB15E    | 100     | 0,83     | 78,07     |           |         |          |           |           |         |          |           |
| 200 | 1    | AKB20E    | 100     | 1,4      | 93,77     |           |         |          |           |           |         |          |           |
| 250 | 2    |           |         |          |           | AKB25E    | 100     | 1,3      | 99,41     |           |         |          |           |
| 300 | 2    |           |         |          |           | AKB30E    | 63      | 1,8      | 109,28    |           |         |          |           |
| 400 | 3    |           |         |          |           |           |         |          |           | JKB40ERC  | 63      | 3        | 377,95    |
| 500 | 3    |           |         |          |           |           |         |          |           | JKB50ERC  | 45      | 4,2      | 451,71    |

Les PFA indiquées varient selon que les assemblages sont verrouillés ou non. Merci de nous consulter pour toutes spécificités de pressions supérieures à celles indiquées, à toutes fins utiles.

## Jointes pour pièces à brides

- Réseaux fonctionnant sous très hautes pressions
- Qualité de l'élastomère: EPDM
- Très bonne tenue mécanique
- Étanchéité avec couples de serrage moindres
- Joint à armature métallique
- Boulons et rondelles galvanisés



| DN  | PN (BAR) | JOINTS           |          | BOULONS HM* (MM) |                     |                   |       | RONDELLES*      |       |
|-----|----------|------------------|----------|------------------|---------------------|-------------------|-------|-----------------|-------|
|     |          | RÉFÉRENCE        | MASSE KG | NOMBRE           | DIMENSIONS HM D/L/X | RÉFÉRENCE         | MASSE | RÉFÉRENCE       | MASSE |
| 80  | 10 à 40  | <b>JBA80GV1</b>  | 0,129    | 8                | HM 16 85 57         | <b>JXM16BG85</b>  | 0,196 | <b>JXM16RGE</b> | 0,010 |
|     | 63       | <b>JBA80GV1</b>  | 0,129    | 8                | HM 20 110 76        | <b>JXM20BG110</b> | 0,381 | <b>JXM20RGE</b> | 0,011 |
|     | 100      | -                | -        | 8                | HM 24 130 93        | <b>JXM24BG130</b> | 0,655 | <b>JXM24RGE</b> | 0,020 |
| 100 | 25 et 40 | <b>JBB10GV1</b>  | 0,143    | 8                | HM 20 100 72        | <b>JXM20BG100</b> | 0,355 | <b>JXM20RGE</b> | 0,011 |
|     | 63       | <b>JBB10GV1</b>  | 0,143    | 8                | HM 24 130 93        | <b>JXM24BG130</b> | 0,655 | <b>JXM24RGE</b> | 0,020 |
|     | 100      | -                | -        | 8                | HM 27 130 90        | <b>JXM27BG130</b> | 0,885 | <b>JXM27RGE</b> | 0,020 |
| 125 | 25 et 40 | <b>JBB12GV1</b>  | 0,176    | 8                | HM 24 110 82        | <b>JXM24BG110</b> | 0,586 | <b>JXM24RGE</b> | 0,020 |
|     | 63       | <b>JBB12GV1</b>  | 0,176    | 8                | HM 27 130 90        | <b>JXM27BG130</b> | 0,885 | <b>JXM27RGE</b> | 0,020 |
|     | 100      | -                | -        | 8                | HM 30 140 93        | <b>JXM30BG140</b> | 1,226 | <b>JXM30RGE</b> | 0,021 |
| 150 | 25 et 40 | <b>JBB15GV1</b>  | 0,203    | 8                | HM 24 110 82        | <b>JXM24BG110</b> | 0,586 | <b>JXM24RGE</b> | 0,020 |
|     | 63       | <b>JBB15GV1</b>  | 0,203    | 8                | HM 30 140 93        | <b>JXM30BG140</b> | 1,226 | <b>JXM30RGE</b> | 0,021 |
|     | 100      | -                | -        | 12               | HM 30 160 110       | <b>JXM30BG160</b> | 1,335 | <b>JXM30RGE</b> | 0,021 |
| 200 | 25       | <b>JBB20GV1</b>  | 0,263    | 12               | HM 24 110 82        | <b>JXM24BG110</b> | 0,586 | <b>JXM24RGE</b> | 0,020 |
|     | 40       | <b>JBB20GV1</b>  | 0,263    | 12               | HM 27 130 90        | <b>JXM27BG130</b> | 0,885 | <b>JXM27RGE</b> | 0,020 |
|     | 63       | <b>JBB20GV1</b>  | 0,263    | 12               | HM 33 160 100       | <b>JXM33BG160</b> | 1,672 | <b>JXM33RGE</b> | 0,040 |
|     | 100      | -                | -        | 12               | HM 33 190 80        | <b>JXM33BG190</b> | 2,000 | <b>JXM33RGE</b> | 0,040 |
| 250 | 25       | <b>JBB25GV1</b>  | 0,319    | 12               | HM 27 130 90        | <b>JXM27BG130</b> | 0,885 | <b>JXM27RGE</b> | 0,020 |
|     | 40       | <b>JBB25GV1</b>  | 0,319    | 12               | HM 30 140 93        | <b>JXM30BG140</b> | 1,226 | <b>JXM30RGE</b> | 0,021 |
|     | 63       | -                | -        | 12               | HM 33 160 100       | <b>JXM33BG160</b> | 1,672 | <b>JXM33RGE</b> | 0,040 |
| 300 | 25       | <b>JBB30GV1</b>  | 0,394    | 16               | HM 27 130 90        | <b>JXM27BG130</b> | 0,885 | <b>JXM27RGE</b> | 0,020 |
|     | 40       | <b>JBB30GV1</b>  | 0,394    | 16               | HM 30 140 93        | <b>JXM30BG140</b> | 1,226 | <b>JXM30RGE</b> | 0,021 |
|     | 63       | -                | -        | 16               | HM 33 180 117       | <b>JXM33BG180</b> | 1,806 | <b>JXM33RGE</b> | 0,040 |
| 400 | 25       | <b>JBB40GV1B</b> | 1,005    | 16               | HM 33 150 100       | <b>JXM33BG150</b> | 1,605 | <b>JXM33RGE</b> | 0,040 |
|     | 40       | <b>JBB40GV4</b>  | 3,058    | 16               | HM 36 160 92        | <b>JXM36BG160</b> | 2,100 | <b>JXM36RGE</b> | 0,043 |
|     | 63       | <b>JBB40GV4</b>  | 3,058    | 16               | HM 39 200 85        | <b>JXM39BG200</b> | 2,180 | <b>JXM39RGM</b> | 0,124 |
| 500 | 25       | <b>JBB50GV1B</b> | 1,235    | 20               | HM 33 160 100       | <b>JXM33BG160</b> | 1,672 | <b>JXM33RGE</b> | 0,040 |
|     | 40       | <b>JBB50GV4</b>  | 3,058    | 20               | HM 39 180 105       | <b>JXM39BG180</b> | 2,743 | <b>JXM39RGM</b> | 0,124 |
|     | 63       | <b>JBB50GV5</b>  | 3,058    | 20               | HM 45 240 105       | <b>JXM45BG240</b> | 2,195 | <b>JXM45RGM</b> | 0,067 |

\* Référence produit uniquement pour 1 rondelle ou 1 boulon.

**Pour les très hautes pressions, PAM recommande l'usage de joints armés métalliques, de type Kroll & Ziller G-ST-P/KN ou équivalent.**

info@kroll.ziller.de  
www.kroll-ziller.de

## Ensemble de joints à brides avec boulonnerie en acier galvanisé à chaud pour ALPINAL®

L'ensemble de joints à brides comprend :

- la **rondelle à armature métallique**,
- les **boulons en acier galvanisés à chaud** (épaisseur mini 70 microns) + **écrous** correspondants,
- les **rondelles plates** en acier galvanisé à chaud.

| DN  | RÉFÉRENCE ENSEMBLE PN10 | RÉFÉRENCE ENSEMBLE PN16 | RÉFÉRENCE ENSEMBLE PN25 |
|-----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| MM  |                         |                         |                         |
| 80  | JBA80GV1-E06            | JBA80GV1-E06            | JBA80GV1-E06            |
| 100 | JBB10GV1-E06            | JBB10GV1-E06            | JBB10GV1-E08            |
| 125 | JBB12GV1-E06            | JBB12GV1-E06            | JBB12GV1-E08            |
| 150 | JBB15GV1-E06            | JBB15GV1-E06            | JBB15GV1-E08            |
| 200 | JBB20GV1-E06            | JBB20GV1-E07            | JBB20GV1-E08            |
| 250 | JBB25GV1-E06            | JBB25GV1-E07            | JBB25GV1-E08            |
| 300 | JBB30GV1-E06            | JBB30GV1-E07            | JBB30GV1-E08            |
| 400 | JBB40GV1-E06            | JBB40GV1-E07            | JBB40GV1-E08            |
| 500 | JBB50GV1-E06            | JBB50GV1-E07            | JBB50GV1-E08            |

Cales et accessoires de montage pour joncs Universal VE [Accessoires]

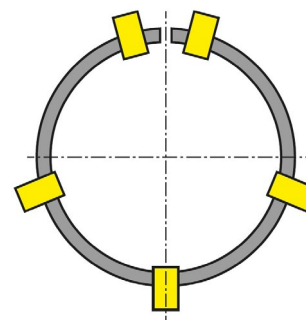
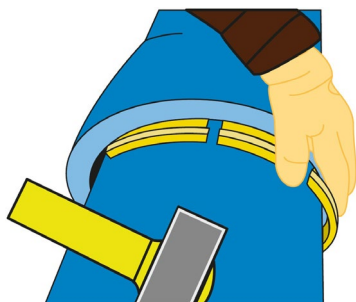
| Type de jonc à assembler |           |          |                    |                    | Type 1                    |      |   |       |        | Type 2    |          |                    |                    |           | Type 3   |                    |                    |  |  |
|--------------------------|-----------|----------|--------------------|--------------------|---------------------------|------|---|-------|--------|-----------|----------|--------------------|--------------------|-----------|----------|--------------------|--------------------|--|--|
| Type de jonc à assembler |           |          |                    |                    |                           |      |   |       |        |           |          |                    |                    |           |          |                    |                    |  |  |
|                          |           |          |                    |                    | Cales de maintien du jonc |      |   |       |        |           |          |                    |                    |           |          |                    |                    |  |  |
| DN                       | RÉFÉRENCE | MASSE KG | QUANTITÉ À PRÉVOIR | PRIX UNITAIRE EN € |                           |      |   |       |        | RÉFÉRENCE | MASSE KG | QUANTITÉ À PRÉVOIR | PRIX UNITAIRE EN € | RÉFÉRENCE | MASSE KG | QUANTITÉ À PRÉVOIR | PRIX UNITAIRE EN € |  |  |
| 80                       | 110280    | 0,1      | 3                  | 58,88              |                           |      |   |       |        |           |          |                    |                    |           |          |                    |                    |  |  |
| 100                      | 110280    | 0,1      | 3                  | 58,88              |                           |      |   |       |        |           |          |                    |                    |           |          |                    |                    |  |  |
| 125                      | 110280    | 0,1      | 3                  | 58,88              |                           |      |   |       |        |           |          |                    |                    |           |          |                    |                    |  |  |
| 150                      | 110280    | 0,1      | 4                  | 58,88              |                           |      |   |       |        |           |          |                    |                    |           |          |                    |                    |  |  |
| 200                      | 110280    | 0,1      | 4                  | 58,88              |                           |      |   |       |        |           |          |                    |                    |           |          |                    |                    |  |  |
| 250                      |           |          |                    |                    | 110839                    | 0,05 | 1 | 26,78 |        |           |          |                    |                    |           |          |                    |                    |  |  |
| 300                      |           |          |                    |                    | 110840                    | 0,06 | 1 | 26,78 |        |           |          |                    |                    |           |          |                    |                    |  |  |
| 400                      |           |          |                    |                    |                           |      |   |       | 266560 | 0,1       | 1        | 39,26              |                    |           |          |                    |                    |  |  |
| 500                      |           |          |                    |                    |                           |      |   |       | 266560 | 0,1       | 1        | 39,26              |                    |           |          |                    |                    |  |  |

| Levier de montage |           |          |                    |                    |           |          |                    |                    |
|-------------------|-----------|----------|--------------------|--------------------|-----------|----------|--------------------|--------------------|
|                   |           |          |                    |                    |           |          |                    |                    |
| DN                | RÉFÉRENCE | MASSE KG | QUANTITÉ À PRÉVOIR | PRIX UNITAIRE EN € | RÉFÉRENCE | MASSE KG | QUANTITÉ À PRÉVOIR | PRIX UNITAIRE EN € |
| 250               | 110279    | 0,2      | 1                  | 137,72             |           |          |                    |                    |
| 300               | 110279    | 0,2      | 1                  | 137,72             |           |          |                    |                    |
| 400               |           |          |                    |                    | 110279    | 0,2      | 1                  | 137,72             |
| 500               |           |          |                    |                    | 110279    | 0,2      | 1                  | 137,72             |

| Pince de mise en place |           |          |                    |                    |           |          |                    |                    |
|------------------------|-----------|----------|--------------------|--------------------|-----------|----------|--------------------|--------------------|
|                        |           |          |                    |                    |           |          |                    |                    |
| DN                     | RÉFÉRENCE | MASSE KG | QUANTITÉ À PRÉVOIR | PRIX UNITAIRE EN € | RÉFÉRENCE | MASSE KG | QUANTITÉ À PRÉVOIR | PRIX UNITAIRE EN € |
| 250                    | 279834    | 0,5      | 1                  | 207,05             |           |          |                    |                    |
| 300                    | 279834    | 0,5      | 1                  | 207,05             |           |          |                    |                    |
| 400                    |           |          |                    |                    | 279834    | 0,5      | 1                  | 207,05             |
| 500                    |           |          |                    |                    | 279834    | 0,5      | 1                  | 207,05             |

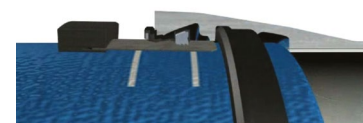
Les PFA indiquées varient selon que les assemblages sont verrouillés ou non. Merci de nous consulter pour toutes spécificités de pressions supérieures à celles indiquées, à toutes fins utiles.

Cales de déverrouillage pour Jonction Universal VE



| DN  | TYPE | RÉFÉRENCE KIT | CALES/KIT | MASSE KG | PRIX EN € | RÉFÉRENCE D'UNE CALE | MASSE KG | QUANTITÉ À PRÉVOIR | PRIX EN € (selon quantité) |
|-----|------|---------------|-----------|----------|-----------|----------------------|----------|--------------------|----------------------------|
| 100 | 1    | 110281        | 3         | 1,2      | 471,42    |                      |          |                    |                            |
| 125 | 1    | 175872        | 4         | 1,8      | 508,61    |                      |          |                    |                            |
| 150 | 1    | 110282        | 4         | 2,4      | 539,25    |                      |          |                    |                            |
| 200 | 1    | 110283        | 4         | 2,4      | 596,50    |                      |          |                    |                            |
| 250 | 2    | 110284        | 4         | 3,2      | 673,03    |                      |          |                    |                            |
| 300 | 2    | 110285        | 4         | 4        | 708,86    |                      |          |                    |                            |
| 400 | 3    |               |           |          |           | 266560               | 0,1      | 5                  | 185,95                     |
| 500 | 3    |               |           |          |           | 266560               | 0,1      | 5                  | 185,95                     |

Cales à frapper et tôles de déverrouillage pour jonction Universal VI



| DN  | RÉFÉRENCE CALE À FRAPPER | PRIX EN € | RÉFÉRENCE TÔLE | MASSE KG | QUANTITÉ À PRÉVOIR | PRIX EN € (selon quantité) |
|-----|--------------------------|-----------|----------------|----------|--------------------|----------------------------|
| 80  | 110680                   | 233,42    | 110682         | 0,042    | 4                  | 17,52                      |
| 100 | 110680                   | 233,42    | 110682         | 0,042    | 5                  | 21,90                      |
| 125 | 110681                   | 229,71    | 110682         | 0,042    | 6                  | 26,28                      |
| 150 | 110681                   | 229,71    | 110682         | 0,042    | 7                  | 30,66                      |

DÉFINITIONS ET TABLEAU DES PRESSIONS PFA - PMA - PEA

| PFA          |     | 10   | 16   | 25   | 40   | 63   | 70                           | 78 | 100        |
|--------------|-----|------|------|------|------|------|------------------------------|----|------------|
| (PFA BRIDES) | BAR | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 | PN63 | À ASSOCIER AVEC BRIDES PN100 |    | PN100      |
| <b>PMA</b>   | bar | 12   | 20   | 30   | 48   | 76   | 84                           | 93 | <b>120</b> |
| <b>PEA</b>   | bar | 17   | 25   | 35   | 53   | 81   | 89                           | 98 | <b>125</b> |

■ **PFA : Pression de fonctionnement admissible.** Pression interne, non compris le coup de bélier, qu'un composant peut supporter en toute sécurité de façon continue en régime hydraulique permanent.

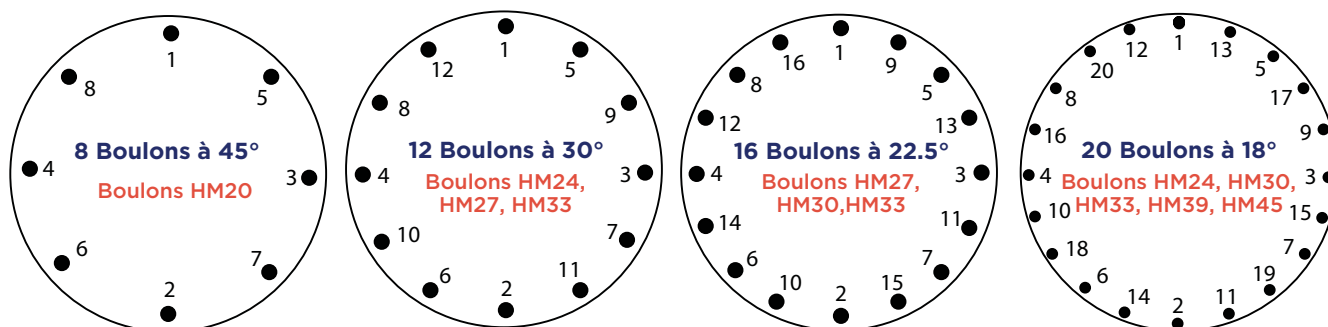
■ **PMA : Pression maximale admissible.** Pression interne maximale, y compris le coup de bélier, qu'un composant peut supporter de façon sûre en service.

■ **PEA : Pression d'épreuve admissible.** Pression hydrostatique maximale qui peut être appliquée sur site à un composant d'une canalisation nouvellement installée.

**Remarque sur les pressions à utiliser : si un raccord est équipé d'assemblages différents, de diamètres différents ou un mixte des deux (exemples sur cône, té, BE, BU... — assemblages différents : UNIVERSAL Ve, bride... — diamètres différents : DN, dn sur cône, té... ), il convient de retenir les PFA, PMA et PEA les moins élevées.**

## Couple de serrage boulons et écrous

### DIAGRAMME DE SÉQUENCES DE SERRAGE DES BOULONS DE BRIDES SELON LEURS NORMES ET DIMENSIONS



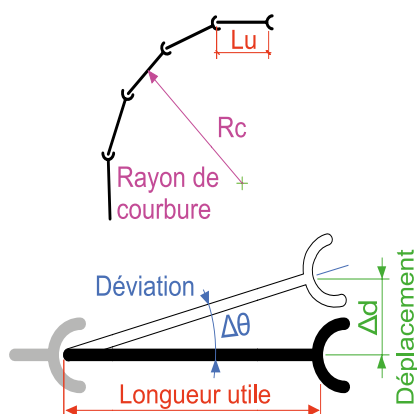
| DIMENSIONS DES BOULONS | COUPLE DE SERRAGE (Nm) |
|------------------------|------------------------|
| M16                    | 60                     |
| M20                    | 90                     |
| M22                    | 120                    |
| M24                    | 260                    |
| M30                    | 570                    |
| M36                    | 1200                   |

## Déviations angulaires des tuyaux et raccords à emboîture UNIVERSAL

- Pour une déviation angulaire  $\Delta\theta$  de 3° :
  - rayon de courbure  $R_c$  mini :  $\approx 115$  m
  - déplacement  $\Delta d$  :  $\approx 31$  cm
- Pour une déviation angulaire  $\Delta\theta$  de 2° :
  - rayon de courbure  $R_c$  mini :  $\approx 172$  m
  - déplacement  $\Delta d$  :  $\approx 21$  cm
- Notice de montage
  - Consulter nos Directions Régionales



| DN  | JONCTION NON VERROUILLÉE ALPINAL UNIVERSAL DÉVIATION ADMISE À LA POSE |          | JONCTION AVEC VERROUILLAGE À INSERTS ALPINAL UNIVERSAL VI DÉVIATION ADMISE À LA POSE |          | JONCTION AVEC VERROUILLAGE À CORDON ALPINAL UNIVERSAL VE DÉVIATION ADMISE À LA POSE |          |
|-----|---|----------|--|----------|---|----------|
|     | TUYAUX  | RACCORDS | TUYAUX   | RACCORDS | TUYAUX  | RACCORDS |
| 80  |   |          |  |          |   |          |
| 100 |   |          |  |          |   |          |
| 125 |   |          |  |          |   |          |
| 150 | 3°  | 3°       | 3°   | 3°       | 3°  | 3°       |
| 200 |   |          |  |          |   |          |
| 250 |   |          |  |          |   |          |
| 300 |   |          |  |          |   |          |
| 400 |   |          |  |          |   |          |
| 500 | 2°  | 2°       |  |          | 2°  | 2°       |

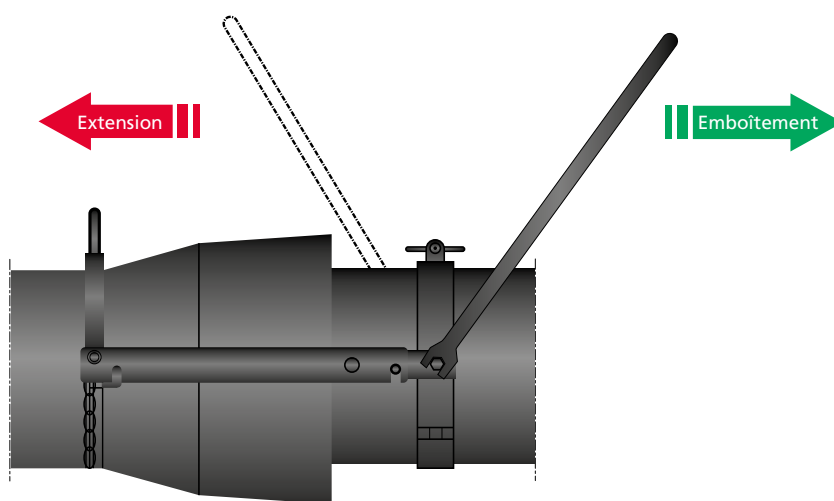


## Appareil à emboîter les jonctions UNIVERSAL VI & VE ALPINAL [Accessoires]

- DN 80 à 300
- Pour les joints:  
ALPINAL UNIVERSAL  
ALPINAL UNIVERSAL Vi  
ALPINAL UNIVERSAL Ve
- L'utilisation de l'appareil «V301» facilite le montage des jonctions ALPINAL UNIVERSAL et dans le cas des joints verrouillés (ALPINAL UNIVERSAL Vi et Ve) leur mise en extension.

**Nota** : la mise en extension (traction) des joints verrouillés s'obtient en «retirant» le bout uni de l'emboîture.

| DN  | APPAREIL DE MONTAGE V301 |                |           |
|-----|--------------------------|----------------|-----------|
|     | JONCTIONS                |                |           |
|     | MASSE KG                 | RÉFÉRENCE      | PRIX EN € |
| 80  | 13,8                     | AKA80X         | 1 628,18  |
| 100 | 14,0                     | AKB10X         | 1 676,62  |
| 125 | 15,0                     | AKB12X         | 1 712,91  |
| 150 | 15,5                     | AKB15X         | 1 834,01  |
| 200 | 17,1                     | AKB20X         | 1 951,12  |
| 250 | 18,1                     | AKB25X         | 2 024,08  |
| 300 | 20,5                     | AKB30X         | 2 581,18  |
| 400 | 25                       | 110630         | 2 314,04  |
| 500 |                          | nous consulter |           |



## Grattoir de propreté pour emboîtements TYTON et STANDARD [Accessoires]



| RÉFÉRENCE | MASSE KG | PRIX EN € |
|-----------|----------|-----------|
| 110477    | 0,2      | 15,68     |

## Pâtes lubrifiantes pour emboîtements TYTON et STANDARD [Accessoires]



| RÉFÉRENCE | MASSE KG | PRIX EN € | RÉFÉRENCE | MASSE KG | PRIX EN € | RÉFÉRENCE | MASSE KG | PRIX EN € |
|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| 158128    | 0,852    | 19,36     | 214611    | 0,85     | 63,23     | 110288    | 0,25     | 2,23      |

Les PFA indiquées varient selon que les assemblages sont verrouillés ou non. Merci de nous consulter pour toutes spécificités de pressions supérieures à celles indiquées, à toutes fins utiles.

## Guide cuivre et baguettes pour la réfexion des cordons de soudure [Accessoires]



| DN  | RÉFÉRENCE | MASSE KG | PRIX EN € |
|-----|-----------|----------|-----------|
| 80  | 158036    | 0,63     | 177,65    |
| 100 | 158041    | 0,7      | 318,17    |
| 125 | 158046    | 0,79     | 337,38    |
| 150 | 158050    | 0,89     | 357,04    |
| 200 | 158054    | 1,1      | 381,82    |
| 250 | 158059    | 1,7      | 385,93    |
| 300 | 158064    | 1,9      | 404,66    |
| 400 | 158089    | 2,4      | 481,12    |
| 500 | 158099    | 3,2      | 570,42    |

| RÉFÉRENCE | MASSE KG | PRIX EN € |
|-----------|----------|-----------|
| 158179    | 5,6      | 1 038,06  |
|           |          |           |
|           |          |           |
|           |          |           |
|           |          |           |
|           |          |           |
|           |          |           |
|           |          |           |
|           |          |           |

## SÉLECTION DE CHANTIERS RÉALISÉS EN FRANCE

| ANNÉE | LIEU   | DN         | LINÉAIRE (M) | PRESSION (BAR) |
|-------|--|------------|--------------|----------------|
| 2017  | <b>LA CLUSAZ</b> <i>Haute-Savoie</i>               | 100 à 400  | 6334         | 35 à 100       |
| 2017  | <b>MORILLON</b> <i>Haute-Savoie</i>                | 150 à 300  | 4681         | 40 à 63        |
| 2017  | <b>LE PRAZ DE LYS</b> <i>Haute-Savoie</i>          | 80 à 250   | 4590         | 63 à 100       |
| 2017  | <b>COURCHEVEL 1650</b> <i>Savoie</i>               | 150 à 250  | 4505         | 40 à 100       |
| 2017  | <b>ARC 2000</b> <i>Savoie</i>                      | 100 à 250  | 4349         | 40 à 63        |
| 2017  | <b>ALPE D'HUEZ</b> <i>Isère</i>                    | 200 à 300  | 4173         | 63             |
| 2017  | <b>ARGENTIÈRE</b> <i>Haute-Savoie</i>              | 100 à 400  | 3314         | 40 à 63        |
| 2017  | <b>THEYS</b> <i>Isère</i>                          | 200        | 3120         | 63             |
| 2017  | <b>AVORIAZ</b> <i>Haute-Savoie</i>                 | 200        | 2583         | 40 à 63        |
| 2017  | <b>LANS EN VERCORS</b> <i>Isère</i>                | 80 à 400   | 2282         | 40 à 100       |
| 2017  | <b>SAMOËNS</b> <i>Haute-Savoie</i>                 | 100 et 250 | 2005         | 40 à 63        |
| 2018  | <b>LES SAISIES</b> <i>Savoie</i>                   | 80 à 400   | 8602         | 40 à 100       |
| 2018  | <b>LA PLAGNE</b> <i>Savoie</i>                     | 200        | 5117         | 63             |
| 2018  | <b>VAL CENIS VANOISE</b> <i>Savoie</i>             | 100 et 150 | 4768         | 63             |
| 2018  | <b>PEISEY NANCROIX</b> <i>Savoie</i>               | 150 à 400  | 4045         | 35 à 63        |
| 2018  | <b>LES KARELLIS</b> <i>Savoie</i>                  | 100 à 400  | 3577         | 40 à 100       |
| 2018  | <b>LES ARCS</b> <i>Savoie</i>                      | 100 à 400  | 2913         | 40 à 100       |
| 2018  | <b>SEMNOZ</b> <i>Haute-Savoie</i>                  | 100 à 200  | 2907         | 40 à 100       |
| 2018  | <b>LANS EN VERCORS</b> <i>Isère</i>                | 100 à 200  | 2231         | 63             |
| 2018  | <b>SAINT GERVAIS</b> <i>Haute-Savoie</i>           | 200 et 400 | 1897         | 40 à 63        |
| 2019  | <b>MÉRIBEL MOTTARET</b> <i>Savoie</i>              | 250        | 6414         | 63             |
| 2019  | <b>ND DE BELLECOMBE</b> <i>Savoie</i>              | 80 à 150   | 5597         | 40 à 100       |
| 2019  | <b>COURCHEVELLE</b> <i>Savoie</i>                  | 150 à 400  | 4213         | 35 à 63        |
| 2019  | <b>LES HOUCHES</b> <i>Savoie</i>                   | 100 à 300  | 3286         | 40 à 63        |
| 2019  | <b>LES GETS</b> <i>Haute-Savoie</i>                | 80 à 400   | 3280         | 35 à 100       |
| 2019  | <b>LA PLAGNE</b> <i>Savoie</i>                     | 250 à 500  | 3090         | 50 à 63        |
| 2019  | <b>SAMOËNS</b> <i>Haute-Savoie</i>                 | 100 et 300 | 3000         | 40             |
| 2019  | <b>LE GRAND BORNAND</b> <i>Haute-Savoie</i>        | 100 à 400  | 2224         | 35 à 63        |
| 2019  | <b>FLAINE</b> <i>Haute-Savoie</i>                  | 80 et 150  | 2124         | 40 à 63        |
| 2019  | <b>LES ARCS</b> <i>Savoie</i>                      | 80 et 150  | 2124         | 40 à 63        |
| 2019  | <b>STE FOY TARENTEISE</b> <i>Savoie</i>            | 125 et 150 | 1904         | 63             |
| 2019  | <b>VAL CENIS VANOISE</b> <i>Savoie</i>             | 100 et 150 | 1795         | 63             |
| 2020  | <b>COURCHEVEL</b> <i>Savoie</i>                    | 150        | 4821         | 400            |
| 2020  | <b>LA ROSIÈRE</b> <i>Savoie</i>                    | 100 à 150  | 3563         | 40 à 100       |
| 2020  | <b>MÉRIBEL MOTTARET</b> <i>Savoie</i>              | 200        | 2040         | 100            |
| 2021  | <b>COMBLOUX</b> <i>Haute-Savoie</i>                | 150 à 250  | 4812         | 40 à 63        |
| 2021  | <b>MÉRIBEL</b> <i>Savoie</i>                       | 80 à 200   | 3874         | 63 à 100       |
| 2021  | <b>MÉGÈVE</b> <i>Haute-Savoie</i>                  | 80 à 200   | 3502         | 63 à 100       |
| 2022  | <b>LA CHAPELLE D'ABONDANCE</b> <i>Haute-Savoie</i> | 80 à 150   | 4670         | 64             |
| 2022  | <b>LES HOUCHES</b> <i>Haute-Savoie</i>             | 100 à 300  | 4124         | 40 à 80        |
| 2022  | <b>LES ARCS</b> <i>Savoie</i>                      | 100 à 400  | 3727         | 40 à 100       |
| 2022  | <b>VAL D'ISÈRE</b> <i>Savoie</i>                   | 80         | 3200         | 100            |
| 2022  | <b>LES DEUX ALPES</b> <i>Isère</i>                 | 200 à 400  | 2593         | 35 à 100       |
| 2022  | <b>BELLEVAUX</b> <i>Haute-Savoie</i>               | 100 à 200  | 2202         | 40 à 63        |
| 2022  | <b>COMBLOUX</b> <i>Haute-Savoie</i>                | 150 à 250  | 2159         | 40 à 63        |
| 2023  | <b>LES ORRES</b> <i>Hauts-Alpes</i>                | 125 à 250  | 5100         |                |
| 2023  | <b>VARS</b> <i>Hauts-Alpes</i>                     | 100 à 200  | 4000         |                |
| 2023  | <b>PUY SAINT VINCENT</b> <i>Hauts-Alpes</i>        | 80 à 250   | 3500         |                |
| 2023  | <b>CHATEL</b> <i>Haute-Savoie</i>                  | 100 à 150  | 3479         | 100            |
| 2023  | <b>LES DEUX ALPES</b> <i>Isère</i>                 | 250 et 400 | 2700         | 40 à 100       |
| 2023  | <b>MORZINE</b> <i>Haute-Savoie</i>                 | 100        | 2652         | 100            |
| 2023  | <b>FUNICULAIRE MONT BLANC</b> <i>Haute-Savoie</i>  | 80         | 2469         | 100            |
| 2023  | <b>ALPE D'HUEZ</b> <i>Isère</i>                    | 200 et 300 | 1920         | 50 à 63        |
| 2024  | <b>VALMOREL</b> <i>Savoie</i>                      | 200 et 250 | 3004         | 40 à 85        |
| 2024  | <b>LA PLAGNE</b> <i>Savoie</i>                     | 100 à 250  | 2749         | 40 à 100       |
| 2024  | <b>ALPE D'HUEZ</b> <i>Isère</i>                    | 100 à 200  | 2571         | 63 à 100       |
| 2024  | <b>RISOUL</b> <i>Hauts-Alpes</i>                   | 125 à 250  | 2500         |                |
| 2024  | <b>CHATEL</b> <i>Haute-Savoie</i>                  | 100 à 150  | 2459         | 63 à 100       |
| 2024  | <b>LA ROSIÈRE</b> <i>Savoie</i>                    | 100 à 200  | 2211         | 100            |
| 2024  | <b>LA CLUSAZ</b> <i>Haute-Savoie</i>               | 100 à 200  | 1841         | 63 à 100       |
| 2024  | <b>SERRE CHEVALIER</b> <i>Hauts-Alpes</i>          | 80 à 250   | 1000         |                |

# ÉCOLE CLIENTS

Vos compétences de demain !  
Formez vos équipes.

Formations par nos meilleurs experts dédiées à la pose de solutions de canalisations pour une plus grande efficacité sur le terrain

Formations imputables au titre de la participation des employeurs au développement de la formation

Formations sur mesure, adaptées à vos besoins

Pour plus d'informations : [www.pamline.fr](http://www.pamline.fr) onglet PAM ACADEMY ou nous contacter à l'adresse suivante : [ecolepam@saint-gobain.com](mailto:ecolepam@saint-gobain.com)

## FORMATIONS CENTRALISÉES

Espace démonstration Pont-à-Mousson

Mise en œuvre sur chantier 3.5 jours

**MEC2** 01 au 04 décembre 2026

Encadrement de chantier 3 jours

**EC2** 17 au 19 novembre 2026

Maintenance des poteaux et bouches d'incendie 3 jours

**MPIB12** 13 au 15 octobre 2026

## FORMATIONS DÉCENTRALISÉES

Contactez nos agences

**Paris** - 01 43 39 01 80  
**Lille** - 03 20 81 84 00  
**Toulouse** - 05 61 36 87 00  
**Marseille** - 04 42 12 65 00





## Agences régionales

### Direction Régionale GRAND-OUEST

Départements : 16-17-18-19-22-23-24-29-33-35-36-37-40-41-44-49-53-56-64-72-79-85-86-87

#### Bordeaux

Rue de Galus - B.P. 80277  
33697 MERIGNAC CEDEX  
Téléphone : 05 56 13 21 30 Télécopie : 05 56 13 21 54  
e-mail : pam-grand-ouest@saint-gobain.com

#### Bourges

Rue Thomas Edison - ZAC des Varennes  
18000 BOURGES CEDEX  
Téléphone : 02 48 23 34 30 Télécopie : 02 48 23 34 40  
e-mail : pam-grand-ouest@saint-gobain.com

#### Nantes

Zac de la Bérangerais, rue de Bavière  
44240 LA CHAPELLE-SUR-ERDRE  
Téléphone : 02 51 81 42 00 Télécopie : 02 51 81 42 25  
e-mail : pam-grand-ouest@saint-gobain.com

## Points de vente **PAM A PRO**

#### Mérignac

Rue de Galus - B.P. 80277  
33697 MERIGNAC CEDEX  
Téléphone : 05 56 13 21 30 Télécopie : 05 56 13 21 54

#### Bourges

Rue Thomas Edison - ZAC des Varennes  
18000 BOURGES CEDEX  
Téléphone : 02 48 23 34 35 Télécopie : 02 48 23 34 40

#### La Chapelle-sur-Erdre

ZAC de la Bérangerais  
Rue de Bavière  
44240 LA CHAPELLE SUR ERDRE  
Téléphone : 02 51 81 42 30 Télécopie : 02 51 81 42 25

### Direction Régionale CENTRE - NORD - OUEST

Départements : 02-14-27-28-45-50-59-60-61-62-75-76-77-78-80-89-91-92-93-94-95

#### Lille

ZI de La Pilaterie - 9, rue du Centre  
B.P. 164 - 59444 WASQUEHAL CEDEX  
Téléphone : 03 20 81 84 00 Télécopie : 03 20 81 84 29  
e-mail : pam-cno@saint-gobain.com

#### Wasquehal

Parc d'activités La Pilaterie - 9, rue du Centre - B.P. 164  
59444 WASQUEHAL CEDEX  
Téléphone : 03 20 81 84 20 Télécopie : 03 20 81 84 29

#### Paris

4-5, route de l'île Barbière  
94380 BONNEUIL-SUR-MARNE CEDEX  
Téléphone : 01 43 39 01 80 Télécopie : 01 43 39 91 91  
e-mail : pam-cno@saint-gobain.com

#### Bonneuil-sur-Marne

4-5, route de l'île Barbière  
94380 BONNEUIL-SUR-MARNE CEDEX  
Téléphone : 01 43 39 01 80 Télécopie : 01 43 39 91 91

### Direction Régionale CENTRE-EST

Départements : 01-03-15-21-38-42-43-58-63-69-71-73-74

12, Bld Monge - B.P. 9  
69331 MEYZIEU CEDEX  
Téléphone : 04 78 04 54 50 Télécopie : 04 78 04 54 59  
e-mail : pam-lyon@saint-gobain.com

#### Meyzieu

12, Bld Monge B.P. 9  
69331 MEYZIEU CEDEX  
Téléphone : 04 78 04 54 60 Télécopie : 04 78 04 54 64

### Direction Régionale GRAND-EST

Départements : 08-10-25-39-51-52-54-55-57-67-68-70-88-90

#### Nancy

Dynapole Ludres Fléville  
834, rue Gustave-Eiffel - B.P. 20098  
54714 FLEVILLE-DEVANT-NANCY  
Téléphone : 03 83 50 45 45 Télécopie : 03 83 50 45 35  
e-mail : pam-nancy@saint-gobain.com

#### Fléville-devant-Nancy

Dynapole Ludres-Fléville  
834, rue Gustave-Eiffel - B.P. 20098  
54714 FLEVILLE-DEVANT-NANCY  
Téléphone : 03 83 50 45 30 Télécopie : 03 83 50 45 35

#### Strasbourg

ZI Forlen - 8, rue des Imprimeurs  
67118 GEISPOLSHHEIM  
Téléphone 03 88 34 13 38 Télécopie 03 88 44 33 42  
e-mail : pam-strasbourg@saint-gobain.com

#### Strasbourg-Geispolsheim

ZI Forlen - 8, rue des Imprimeurs  
67118 GEISPOLSHHEIM  
Téléphone 03 88 34 92 60 Télécopie 03 88 44 33 42

### Direction Régionale GRAND-SUD

Départements : 04-05-06-07-09-11-12-13-20-26-30-31-32-34-46-47-48-65-66-81-82-83-84 et principauté d'Andorre

#### Marseille

33, Parc d'activités des Pradeaux  
13850 GREASQUE Cedex  
Téléphone : 04 42 12 65 00 Télécopie : 04 42 12 65 23  
e-mail : pam-marseille@saint-gobain.com

#### Gréasque

33, Parc d'activités des Pradeaux  
13850 GREASQUE CEDEX  
Téléphone : 04 42 12 65 00 Télécopie : 04 42 12 65 39

#### Toulouse

Zone Artisanale Vidailhan - 7, rue des frères Peugeot  
B.P. 93118  
31131 BALMA CEDEX  
Téléphone : 05 61 36 87 00 Télécopie : 05 61 36 87 26  
e-mail : pam-toulouse@saint-gobain.com

#### Balma

Zone Artisanale Vidailhan  
7, rue des frères Peugeot - B.P. 93118  
31131 BALMA CEDEX  
Téléphone : 05 61 36 87 08 Télécopie : 05 61 36 87 09

### Agence Antilles - Guyane

Départements et collectivités : 971-972-973-Saint-Martin-Saint-Barthelémy  
Rue Alfred Lumière - ZI de jarry  
B.P. 2104  
97122 BAIE MAHAULT - Guadeloupe  
Téléphone : +33 590 26 71 46  
e-mail : pam-antilles@saint-gobain.com

#### Antilles

Rue Alfred Lumière - ZI de jarry  
B.P. 2104  
97122 BAIE MAHAULT - Guadeloupe  
Téléphone : +33 590 26 71 46

#### SIÈGE SOCIAL

21, avenue Camille Cavallier  
54705 Pont-à-Mousson Cedex | FRANCE  
Tél : +33 (0)3 83 80 73 50