

Réaliser des travaux de plomberie sans soudure

La plomberie sans soudure simplifie le montage et rend la pose plus rapide. Elle permettra d'installer la tuyauterie avec des outils de base.

Les différentes étapes

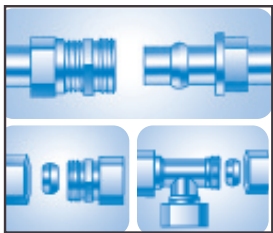
1. LE RACCORD À OLIVE (BICÔNE)
2. LE RACCORD AMÉRICAIN
3. LA SOUDURE À FROID
4. LE TUBE PVC SOUS PRESSION
5. LE TUBE P.E.R.
6. LE TUBE POLYÉTHYLÈNE

Le nécessaire

Les outils

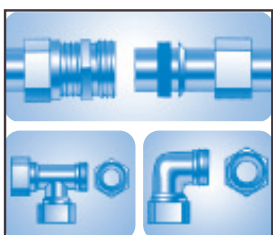
- coupe tube ou scie à métaux,
- mètre,
- pince multiprise,
- marteau,
- niveau,
- papier de verre,
- jeu de clés plates.

ÉTAPE 1 : LE RACCORD À OLIVE (BICÔNE)



Il est composé d'un écrou chanfreiné et d'une olive qui, lors du serrage, va s'écraser contre l'écrou et le tube. C'est l'olive qui assure l'étanchéité. Il est conseillé de ne pas trop serrer l'écrou au montage. Il s'agit d'un serrage unique. Il s'utilise sur du cuivre de préférence écroui (rigide), il faut nettoyer le cuivre avant de tout serrer. Il existe également en flexible.

ÉTAPE 2 : LE RACCORD AMÉRICAIN



Il est composé d'un écrou, d'une bague de serrage qui assure le maintien du tube et d'un joint caoutchouc épais qui assure l'étanchéité par écrasement. Il s'utilise sur un tuyau de cuivre, recuit ou écroui et il reste démontable. Il existe en flexible.



Trucs et astuces

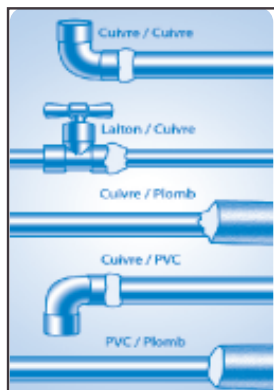
- Bien nettoyer le tuyau avant assemblage.

ÉTAPE 3 : LA SOUDURE À FROID

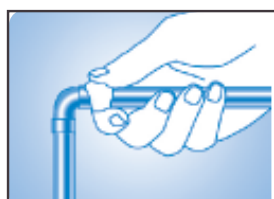
A savoir

Souvent méconnus, les produits de soudure à froid sont le résultat d'une technique sans cesse en évolution. Ils offrent une très large gamme destinée aux utilisations les plus diverses et présentent l'avantage de dédramatiser les travaux de soudure. Sans flamme, sans électricité, la soudure à froid est pourtant d'une très grande fiabilité et sa mise en oeuvre est simple et ses résultats efficaces. De nombreux métaux et matériaux peuvent être ainsi soudés, colmatés, étanchéifiés ou jointoyés. D'une grande facilité d'utilisation, les produits de soudure à froid, une fois appliqués, peuvent être poncés, limés et peints. Enfin l'atout majeur de cette technique est de pouvoir souder les matériaux de natures aussi différentes que du PVC avec du cuivre, du plomb avec du laiton, du cuivre avec du laiton... etc. Elle est utilisée le plus souvent pour

ÉTAPE 3 : L'ALIMENTATION EN EAU *SUITE*



la réparation de fuites. La soudure à froid se réalise avec du mastic époxy à deux composants qui a toute l'apparence d'une pâte à modeler.



La technique

- Couper la quantité voulue.
- Malaxer les deux composants jusqu'à obtenir un mélange homogène.
- Appliquer le produit et laisser sécher.
- Après durcissement, le produit se travaille comme le métal.

ÉTAPE 4 : LE TUBE PVC SOUS PRESSION

La préparation du matériel

Couper les extrémités de vos tubes à angle droit en utilisant les outils adaptés (cisaille ou coupe tube).

Nettoyer soigneusement le tube et le raccord.

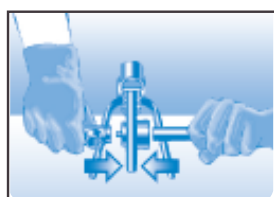


La réparation de l'outillage

- Adapter la douille mâle et la douille femelle en fonction des diamètres à souder.
- Vérifier que la surface de la douille qui est en contact avec la polyfuseuse est bien propre.
- Poser la polyfuseuse sur son socle.
- Pour obtenir un échange thermique performant, bloquer fermement les douilles avec une clé hexagonale et un axe.
- Brancher la polyfuseuse. Les deux voyants s'allument simultanément. Le voyant rouge témoigne de la présence du courant. Quand le voyant vert clignote, la température a atteint 260°C.

La technique

- Marquer tout d'abord la profondeur de pénétration du tube dans le raccord.
- Mettre des gants de sécurité anti-chaleur.



- Lorsque la polyfuseuse est à la bonne température, introduire le raccord et le tube dans les douilles.



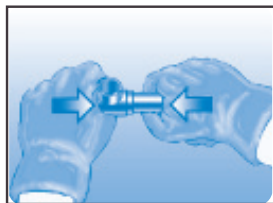
Trucs et astuces

- Castorama loue des polyfuseuses. Renseignez-vous au service location de votre magasin.

ÉTAPE 4 : LE TUBE PVC SOUS PRESSION *SUITE*

Diamètre en mm	Temps de chauffe en secondes
16	5
20	5
25	7

- Respecter les indications du temps de chauffe en fonction du diamètre des tubes.



- A présent, retirer simultanément le tube et le raccord hors des douilles, insérer immédiatement le tube dans le raccord jusqu'à votre repère et marquer un temps de pose de 4 secondes. Ne surtout pas tourner les pièces.
- Laisser les pièces soudées refroidir avant de les soumettre à des contraintes mécaniques.
- Contrôler également l'état de la soudure : le rebord doit être uniforme et continu sur toute la jonction.

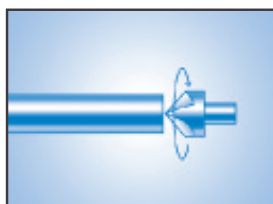
ÉTAPE 5 : LE TUBE P.E.R.

A savoir

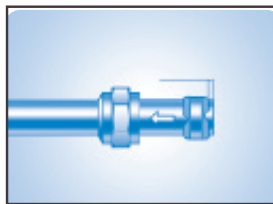
Il est présenté en couronne avec ou sans gaine. Le tuyau semi-rigide s'encastre principalement sous une chape ou dans les murs.

La technique

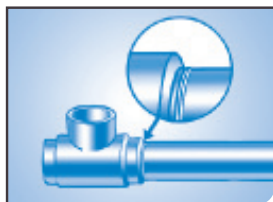
- Ebavurer.



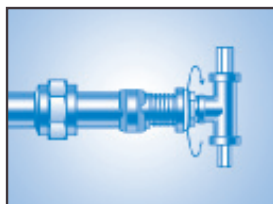
- Poser l'écrou et la bague.



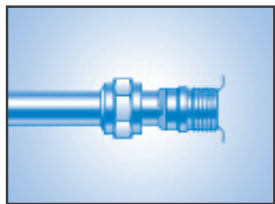
- Laisser refroidir la machine.



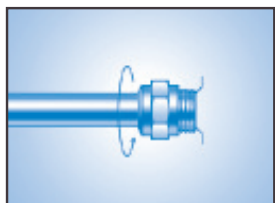
- Serrer l'insert avec une clef spéciale.



ÉTAPE 5 : LE TUBE P.E.R. *SUITE*



- Approche de l'ensemble dessous.



- Serrer l'écrou et maintenir la partie mâle.



Sécurité

- Les raccords rapides sont interdits pour le gaz (sécurité i) et à éviter pour l'encastrement (fuites l).
- N'appliquez pas une contrainte de torsion au tube lors du blocage !

ÉTAPE 5 : LE TUBE POLYÉTHYLÈNE



Le tube polyéthylène bande bleue NF, qualité eau potable (organoleptique) respecte la saveur de l'eau. C'est un tuyau universel pour adduction d'eau froide jusqu'à 40°. Il résiste à l'écrasement, aux chocs et aux U.V. Son étanchéité parfaite évite les pertes d'eau et la pollution par porosité. Sa paroi intérieure lisse facilite le passage de l'eau et limite les pertes de pression. Grâce à sa qualité semi-rigide, il suit les sinuosités du terrain. Il s'utilise avec des raccords à serrage extérieur et il est disponible dans les diamètres 20, 25 ou 32 mm. Il sert principalement pour tout raccordement compteur-eau à domicile ou branchement de jardin. Les raccords ont le même principe de montage que les joints «Américain».

A savoir : tout raccord sans soudure ne convient que pour une alimentation en eau (formellement interdit pour le gaz qui esta souder). Il convient pour le chauffage (cuivre avec raccord Bicône, joint Américain et P.E.R).