

1 - RACCORDS MÉCANIQUES PLASTIQUES

1.1 Principe

Ce sont des raccords mécaniques réalisés à base de résine plastique (Polypropylène, PVC, Polyamide, ABS) et qui servent à raccorder des tubes en Polyéthylène entre eux ou des tubes en Polyéthylène à d'autres éléments métalliques ou plastiques du réseau de façon simple et rapide. Certains sont démontables et réutilisables sur le réseau sans avoir à couper les tubes.

Ils fonctionnent selon trois principes basés sur le mode d'ancrage et d'étanchéité indiqués dans le paragraphe ci-après.

a) - Ancrage et étanchéité réalisés sur la paroi extérieure du tube

Les raccords sont constitués de plusieurs pièces distinctes assurant les fonctions suivantes :

- le corps du raccord qui fait la liaison avec les éléments à relier,
- le joint élastomère qui assure l'étanchéité par action sur la paroi extérieure du tube,
- la bague de crampage qui empêche l'arrachement des tubes reliés,
- l'écrou de serrage qui permet la connexion des tubes à relier au corps du raccord.

Dans certains cas, l'ensemble des pièces est lié et/ou assure des fonctions conjointes. Par exemple, l'écrou de serrage peut servir à connecter les tubes à relier et à comprimer le joint pour obtenir l'étanchéité lorsqu'il est en position fermée.

b) - Ancrage réalisé sur la paroi extérieure du tube et étanchéité réalisée sur la paroi intérieure du tube

Seule la fonction étanchéité est réalisée différemment. La pièce permettant de réaliser cette fonction est composée d'une bague aux formes appropriées qui est insérée à l'intérieur du tube et qui agit sur la paroi intérieure pour réaliser l'étanchéité.

c) - Ancrage et étanchéité réalisés sur la paroi extérieure du tube moyennant un système de renforcement de la paroi intérieure du tube.

Les raccords sont constitués comme décrit au point 1.

La position du joint sur la paroi extérieure du tube nécessite un élément supplémentaire dans l'assemblage.

Il s'agit d'une bague qui est insérée à l'intérieur du tube et sert à renforcer la paroi intérieure.

1.2 Équipement

La longueur des tubes à relier doit être ajustée selon la convenance, pour cela il est nécessaire d'utiliser un outil adapté (par exemple coupe tube). Lorsque le raccord est muni d'un joint élastomère intégré, il est peut être utile de chanfreiner l'extrémité des tubes afin de faciliter leur insertion.

Pour le serrage des écrous, se reporter aux notices des fabricants pour connaître les moyens à employer et les couples de serrage à respecter.

1.3 Procédure

1. S'assurer que l'extrémité du tube à raccorder est en parfait état (propre, non-endommagée).
2. S'assurer que les pièces du raccord sont propres (exemptes de boue, sable, gravillon...)
3. Couper le tube perpendiculairement à son axe et à la longueur souhaitée.
4. Chanfreiner l'extrémité du tube lorsque cela est recommandé par le fabricant. Se reporter à la notice du fabricant qui indique l'ordre et la manière de monter les pièces constituant le raccord sur le tube ainsi que les outils et contraintes à respecter pour obtenir un montage parfait.

1.4 Domaines d'applications

Ces raccords sont utilisés dans les domaines de l'industrie (gainage, câblage...), de l'agriculture (irrigation) et de l'adduction d'eau potable sous pression jusqu'à une PN de 16 bars. Pour cette dernière application, ils doivent satisfaire aux

Techniques d'assemblage

exigences de l'Arrêté du 29 mai 1997, relatif aux matériaux et objets utilisés dans la distribution d'eau destinée à la consommation humaine (Attestation de Conformité Sanitaire).

Les raccords mécaniques plastiques sont testés selon des normes nationales et/ou internationales afin de démontrer leur aptitude à être utilisés dans les différents domaines cités ci-dessus.

Le fabricant doit être en mesure de fournir la liste des normes auxquelles il fait référence ainsi que les certificats de conformité obtenus.