# **Description générale**

Système de conduites se composant de tuyaux en acier non allié, et de raccords en acier non allié, zingués du côté extérieur, qui sont assemblés selon un procédé de sertissage.

Les tuyaux et les raccords doivent être de la même marque.

# **Matériaux et caractéristiques**

# **Tuyaux**

Les tuyaux sont des tuyaux de précision soudés en acier et à fine paroi (conformes à la norme NBN EN 10305) confectionnés avec de l’acier non allié E195 (acier carbone) ayant le numéro de matériau 1.0034.

Les tuyaux sont protégés du côté extérieur contre la corrosion au moyen d’un zingage électrolytique (galvanisation) ayant une épaisseur minimale de 10 µm ou, pour les diamètres 12 à 54 mm, d’un manteau de protection blanc en polypropylène (stabilisé pour de fortes températures) ayant une épaisseur de 1 mm.

Les tuyaux sont disponibles en longueurs de 6 mètres pour les diamètres suivants, avec leurs épaisseurs de paroi:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Diamètre (mm) | Epaisseur de paroi (mm) | DN | Diamètre (mm) | Epaisseur de paroi (mm) | DN |
| 12 | 1,2 | 10 | 42 | 1,5 | 40 |
| 15 | 1,2 | 12 | 54 | 1,5 | 50 |
| 18 | 1,2 | 15 | 76,1 | 2 | 65 |
| 22 | 1,5 | 20 | 88,9 | 2 | 80 |
| 28 | 1,5 | 25 | 108 | 2 | 100 |
| 35 | 1,5 | 32 |  |  |  |

Op de buizen is minimaal de volgende markering aangebracht in rode kleur: merk, diameter en materiaalnummer.

# **Raccords**

Les raccords à sertir sont composés d’acier non allié E195 (acier carbone) ayant le numéro de matériau 1.0034.

Les raccords à sertir sont protégés du côté extérieur contre la corrosion au moyen d’un zingage électrolytique (galvanisation) ayant une épaisseur d’environ 8 µm.

Les raccords à sertir possèdent un indicateur de sertissage (bague synthétique rouge d’une épaisseur de 40 µm) qui se détache du raccord après le sertissage et qui s’ôte manuellement.

Les raccords à sertir possèdent un *à complétér avec type O-ring* (1) qui sert à un assemblage étanche du tuyau et du raccord à sertir. L’O-ring a été conçu d’une manière telle que, lors de l’essai de pression, les assemblages non sertis sont aisément détectés. (2)

Afin de protéger l’O-ring contre toute détérioration ou contamination, tous les raccords à sertir sont pourvus de bouchons de protection en PE, facilement détachables et réutilisables.

L’indicateur de sertissage et le bouchon de protection indiquent le diamètre du manchon de sertissage.

# **Assemblages**

Tuyaux et raccords sont assemblés selon le procédé de sertissage.

Lors d’un seul sertissage, le raccord à sertir et le tuyau sont déformés à 2 endroits (niveaux):

* premier niveau: la déformation du raccord à sertir et du tuyau produit un verrouillage mécanique
* deuxième niveau: par la déformation du raccord à sertir à hauteur de la collerette, en même temps que du O-ring extensible, l’étanchéité est durable

Les raccordements à sertir ne peuvent être exécutés qu’avec des sertisseuses et des mâchoires de sertissage, ou des mordaches et des collerettes de sertissage, du fabricant des raccords à sertir, ou bien avec des sertisseuses et des mâchoires agrées par le fabricant des raccords à sertir.

Les mâchoires de sertissage et les collerettes de sertissage laissent une empreinte sur les raccords sertis afin d’identifier les mâchoires et collerettes utilisées.

# **Caractéristiques du système**

|  |  |
| --- | --- |
| Pression d’utilisation maximale | *En fonction de l’application (voir tableaux d’utilisation) (3)* |
| Température de service | *En fonction de l’application (voir tableaux d’utilisation) (4)* |
| Classe d’incendie | A1 selon NBN EN 13501 |
| Coeff. de dilatation thermique du tuyau (α) | 0,012 mm/mK |

# **Installation**

Selon les directives du fabricant.

Tous les raccords à sertir et les tuyaux doivent être protégés s’ils sont placés dans un environnement humide permanent ou non permanent, dans des dalles de béton, en chapes, en mortier, dans des mûrs, ou quant à l’exposition à un environnement de fluides agressifs.

# **Certification**

Le système satisfait aux exigences de l’UBAtc et a reçu un agrément technique avec certificat (ATG).

1. “ O-ring noir en CIIR” of “O-ring bleu en FKM” (voir tableaux d’utilisation)
2. à omettre en cas d’un O-ring bleu en FKM
3. Pression de service maximale pour applications courantes (voir tableaux d’utilisation):
   1. Refroidissement et chauffage: 16 bar
4. Température de service pour applications courantes (voir tableaux d’utilisation):
   1. Refroidissement sans anti-gel et chauffage: 0°C – 100°C
   2. Refroidissement avec anti-gel: -30°C – 120°C