# **Description générale**

Système de conduites se composant de tuyaux et de raccords en acier inoxydable, 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 et à fine paroi, en acier inoxydable (composé de chrome, de nickel et de molybdène) ayant le numéro de matériau 1.4401 (AISI 316) conformes à la norme NBN EN 10088. La soudure est entièrement cristallisée et les tuyaux ont une superficie lisse.

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 | 1,0 | 10 | 42 | 1,5 | 40 |
| 15 | 1,0 | 12 | 54 | 1,5 | 50 |
| 18 | 1,0 | 15 | 76,1 | 2 | 65 |
| 22 | 1,2 | 20 | 88,9 | 2 | 80 |
| 28 | 1,2 | 25 | 108 | 2 | 100 |
| 35 | 1,5 | 32 |  |  |  |

Les tuyaux portent au moins les inscriptions suivantes en couleur noire : marque, diamètre et numéro de matériau. Afin de protéger l’intérieur des tuyaux contre la contamination, les tuyaux sont équipés de bouchons de couleur bleue.

# **Raccords**

Les raccords à sertir sans filetage sont composés d’acier inoxydable (de chrome, de nickel et de molybdène) ayant le numéro de matériau 1.4401 (AISI 316) conformes à la norme NBN EN 10088.

Les raccords à sertir sont marqués en jaune et possèdent un indicateur de sertissage (bague synthétique bleue 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 O-ring jaune en HNBR qui sert à un assemblage étanche du tuyau et du raccord à sertir.

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) (1)* |
| Température de service | *En fonction de l’application (voir tableaux d’utilisation) (2)* |
| Classe d’incendie | A1 selon NBN EN 13501 |
| Coeff. de dilatation thermique du tuyau (α) | 0,016 mm/mK |

# **Installation**

Selon les directives du fabricant.

Tous les raccords à sertir et les tuyaux doivent être protégés s’ils sont placés 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 Gas.be et est certifié selon DVGW G5614.

1. Pression de service maximale pour applications courantes (voir tableaux d’utilisation):
   1. Gaz naturels, gaz liquéfiés: MOP5/GT5
2. Température de service pour applications courantes (voir tableaux d’utilisation):
   1. Gaz naturels, gaz liquéfiés: -20°C – 70°C
3. “la norme NBN D 51-003: Installations intérieures alimentées en gaz naturel”, “la norme NBN D-006: Installations intérieures alimentées en butane ou propane commercial en phase gazeuse”, les directives PED …