# **Déscription générale**

Un système d’évacuation en polyethylène de haute densité (PE-HD) pour les eaux usées et eaux de pluies à l’intérieur et l’extérieure d’un bâtiment. Les raccordements entre les tuyaux et/ou raccords se font par soudure ou par emboîtement.

# **Matériaux et caractéristiques**

# **Tuyaux**

Les tuyaux sont en PE-HD qui a été tempéré pendant une heure à une température de 80°C (ou le retrait axial initial ne peut pas dépasser 1% et le retrait radial initial 0,6%).

Les tuyaux sont disponibles en longueurs de 5 m pour les diamètres suivantes conforme à la norme NBN EN 1519, avec leur épaisseur de paroi minimal:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Diameter (mm) | Wanddikte (mm) | DN | Diameter (mm) | Wanddikte (mm) | DN |
| 40 | 3,0 | 40 | 110 | 4,3 | 100 |
| 50 | 3,0 | 50 | 125 | 4,9 | 125 |
| 56 | 3,0 | 56 | 160 | 6,2 | 150 |
| 63 | 3,0 | 60 | 200 | 6,2 | 200 |
| 75 | 3,0 | 70 | 250 | 7,8 | 250 |
| 90 | 3,5 | 90 | 315 | 9,8 | 300 |

La pression nominale d’essai est PN 4 (bar) pour les diamètres 40 mm jusqu’ à 160 mm, et PN 3,2 (bar) pour les diamètres 200 mm jusqu’ à 315 mm.

Au moins le nom du fabricant et le diamètre doivent être écrits sur les tuyaux.

# **Raccords**

Les raccords sont en PE-HD et ils ont les mêmes épaisseurs de paroi que les tuyaux correspondants.

Les raccords d’un diamètre jusqu’ à 160 mm sont réalisés selon un procédé d’injection. Les raccords des diamètres 200 mm jusqu’ à 315 mm sont réalisés selon un procédé d’injection et/ou assemblés par soudure, effectué par le fabricant.

# **Assemblages**

* + 1. Assemblages par soudure au miroir

La majorité des assemblages des tuyaux et/ou raccords sont soudés à l’aide une machine avec miroir, sans addition du matériel supplémentaire.

Convenable pour tous les diamètres.

* + 1. Manchons éléctriques

Pour l’assemblage des tuyaux et/ou raccords où une soudure à miroir n’est pas possible.

Les manchons éléctriques sont en PE-hd et munis d’une résistance éléctrique inoxydable. Les tuyaux et/ou raccords à assembler sont insérés dans les manchons. Pendant la soudure, la surface intérieure du manchon et la surface extérieure des tuyaux et/ou raccords fusionnent d’un façon homogène. Les manchons se rétrécissent autour les tuyaux et/ou raccords pendant le refroidissement.

Les manchons éléctriques des diamètres 40 mm jusqu’ à 160 mm sont munis d’une bague interne faisant office de butée pour les tuyaux/raccords. Cette bague est amovible afin de pouvoir faire coulisser le manchon éléctrique.

Tous les manchons éléctriques sont pourvus d’un temoin de soudure qui confirme que le procedé de soudure a réussi.

Les manchons éléctriques des diamètres 200 mm jusqu’à 315 mm sont équipés de deux thermofusibles qui fondent dès que la température de soudage est atteinte.

Convenable pour tous les diamètres.

* + 1. Raccords à emboîter

Pour l’assemblage de courtes longueurs de tuyaux ou sur d’autres matériaux des manchons à emboîter courts peuvent être utilisés.

Les manchons à emboîter courts ne sont pas appropriés pour et ne peuvent pas être utilisés pour la compensation des variations de longueur des tuyaux.

Les manchons à emboîter courts sont en PE-HD sont munis d’un joint en EPDM et ils sont convenables pour les diamètres 40 mm jusqu’à 160 mm.

Pour la compensation des variations de longueur des tuyau, des manchons de dilatation (manchons longs) seront utilisés.

Les manchons longs sont en PE-HD, sont dotés d’une échelle de température pour déterminer la profondeur d’emboîtement, un joint est un joint à lèvres en EPDM et ils sont convenables pour tous les diamètres.

* + 1. Raccords filetés

Pour des assemblages démontables ou des raccordements filetés des raccords filetés sont utilisés

Les raccords filetés sont en PE-HD, comprennent une pièce filetée à filet rond, un écrou, une bague de compression de section trapézoïdale, un joint en EPDM en ils sont convenables pour les diamètre 40 mm jusqu’à 110 mm.

* + 1. Raccords à bride

Pour des assemblages démontables ou des raccordements à bride, des raccords à bride sont utilisés.

Les raccords à bride comprennnent deux brides en métal plastifié, deux collets à souder en PE-HD, un joint d’étanchéité en EPDM et les boulons et écrous nécessaires.

Ils sont convenable pour tous les diamètres 50 mm jusqu’à 315 mm.

# **Caractéristiques**

Polyéthylène tempéré de haute densité (PE-HD): PE80 avec les caractéristiques suivantes:

|  |  |
| --- | --- |
| Couleur | noir |
| Masse volumique (ρ) à 23°C | 0,954 g/cm³ |
| Limite d’élasticité à une déformation de 10% | 21 N/mm² |
| Modulus d’élasticité | 800 N/mm² |
| Coëff. de conductibilité thermique λ à 20°C | 0,43 W/mK |
| Résistance thermique continue | -30°C à 80°C |
| Température maximale de courte durée | 100 °C |
| Coëfficiënt de dilatation lineaire (α) | 0,17 mm/mK (entre 20°C et 60°C) |

# **Installation**

Suivant les directives du fabricant.

Les tuyaux, les raccords et les accessoires sont du même fabricant.

# **Certification**

Le tuyaux et les raccords répondent à la norme NBN EN 1519, par un agrément BENOR.

Le produit possède un EPD (Environmental Product Declaration) selon la norme EN15804.