

Cahier des charges Geberit PE

Les tuyauteries d'évacuation sont en polyéthylène haute densité (PEhd).

1. Matériel

- haute densité, basse pression
- la pression nominale d'essai est de : PN 4 (bars) pour Ø 40 jusqu'au Ø 160
PN 3,2 (bars) pour Ø 200, Ø 250 et Ø 315
- en aucun point de l'installation, les épaisseurs de paroi ne peuvent être inférieures à celles prescrites par la norme. Par conséquent, aucune saignée ne peut être faite dans les parois

1.1. Tuyaux

- les caractéristiques des tuyaux sont conformes à la norme NBN EN 1519, soit :

masse spécifique	: > 0,954 g/cm ³ à 23°C
couleur	: noir
résistance de traction à la rupture	: > 17 N/mm ²
allongement à la rupture	: > 350 %
résistance thermique	: de -30 à +80°C en continu et de 100°C momentanément
résistance à la compression	: module d'élasticité à 5 % de déformation > 800 N/mm ²
coefficient de dilatation linéaire	: entre 20°C et 90°C : 0,2 mm/m°C

- les inscriptions suivantes doivent figurer sur les tuyaux : marque, diamètre et numéro d'ATG
- les tuyaux sont trempés à 80°C pendant 1 heure.
- le 1er retrait axial ne peut dépasser 1% et le retrait radial ne peut dépasser 0,6%.
- longueur de 5 mètres.
- épaisseur minimale :

Ø [mm]	épaisseur [mm]	Ø [mm]	épaisseur [mm]
40	3,0	110	4,3
50	3,0	125	4,9
56	3,0	160	6,2
63	3,0	200	6,2
75	3,0	250	7,8
90	3,5	315	9,8

1.2. Raccords

- les caractéristiques des raccords :

masse spécifique	: > 0,954 g/cm ³ à 23 °C
couleur	: noir
résistance à la traction à la rupture	: > 20,0 N/mm ²

- réalisation des raccords : jusqu'au Ø 160 compris : procédé par injection

- les raccords doivent être du même fabricant et avoir la même épaisseur de paroi que le tuyau en PEhd
- Les raccords de Ø 200, Ø 250 et Ø 315 : procédé par injection ou assemblage par soudure effectué par le fabricant

2. Assemblages

2.1. Assemblage par soudure

- la plupart des assemblages entre tuyaux et accessoires se font par soudure bout à bout sans apport de matière. Cette opération est connue sous le nom de "soudure au miroir"

2.2. Manchons électriques (du Ø 40 au Ø 315 inclus)

- ces manchons sont munis d'une résistance électrique inoxydable
- ils rétrécissent autour du tuyau pendant le refroidissement
- jusqu'au Ø 160, les manchons électriques doivent être munis d'une bague interne faisant office de butée. Cette bague interne est amovible afin de pouvoir faire coulisser le manchon électrique.
- tous les manchons électriques (du Ø 40 au Ø 315 inclus) sont pourvus d'un témoin de soudure
- les manchons électriques de Ø 200, Ø 250 et Ø 315 sont équipés de 2 thermofusibles qui fondent dès que la température de soudage est atteinte
- les manchons électriques doivent être soudés à l'aide de l'appareil recommandé par le fabricant

2.3. Manchons à emboîter (du Ø 40 au Ø 160 inclus)

- uniquement pour le raccordement de courtes longueurs de tuyaux, ne peut pas compenser les variations de longueur des tuyaux
- les joints sont en élastomère EPDM

2.4. Manchons longs (du Ø 40 au Ø 315 inclus)

Ils compensent les variations de longueur des tuyaux.

- Ils se composent :
- d'une pièce longue à emboîtement
 - d'un joint à lèvres en élastomère EPDM
 - d'une échelle de température pour déterminer la profondeur d'emboîtement (elle apparaît sur la surface externe du manchon long)

2.5. Raccords filetés (du Ø 40 au Ø 110 inclus)

- Ils se composent :
- d'une pièce filetée (filet rond)
 - d'un écrou
 - d'une bague de compression de section trapézoïdale
 - d'un joint d'étanchéité en élastomère EPDM

2.6. Raccords à brides (du Ø 50 au Ø 315 inclus)

- Ils se composent de :
- 2 brides en métal plastifié
 - 2 collets à souder en PEhd
 - 1 joint d'étanchéité en élastomère EPDM
 - boulons et écrous

3. Placement

Suivant les directives du fabricant

4. Agrément

BENOR : Les tuyaux et raccords en PEhd répondent à la norme NBN EN 1519.