

## Geberit Silent-db20 - le système d'évacuation d'eau silencieux

Système d'évacuation pour bâtiments soumis à des exigences particulières concernant la nuisance sonore.

Le système d'évacuation est à considérer comme solution intégrale, et se compose de tuyaux, de raccords, de fixations adaptées et de matériaux d'isolation phonique.

Tous les composants du système doivent être du même fabricant.

Les conduites d'évacuation et leurs raccords sont fabriqués en polyéthylène enrichi d'éléments minéraux.

Grâce à sa masse spécifique élevée, le PE enrichi possède un degré d'absorption sonore de haut niveau.

Afin d'atténuer le niveau sonore, aux changements de direction du tracé d'évacuation, les pièces de raccordement sont munies dans les zones d'impact de nervures absorbantes.

Les conduites d'évacuation doivent être installées à l'aide de colliers isolés, et d'autres matériaux insonorisants afin de diminuer le risque de transmission de bruits solidiens.

Les colliers de fixation sont munis d'une doublure intérieure en EPDM.

### 1. Tuyaux et raccords

Les tuyaux et raccords sont fabriqués en PE-S2 : un mélange de polyéthylène et de sulfate de baryum.

#### 1.1. Tuyaux

##### ◆ caractéristiques des tuyaux

masse spécifique	: > 1,700 g/cm <sup>3</sup> à 23 °C
couleur	: noir
résistance de traction à la rupture	: > 17 N/mm <sup>2</sup>
allongement à la rupture	: > 350 %
résistance thermique	: de -30 à +60 °C en continu et de 95 °C par intermittence
coefficient de dilatation linéaire	: entre 20 °C et 60 °C : 0,17 mm/m °C

◆ les inscriptions suivantes doivent figurer sur les tuyaux : marque, diamètre, épaisseur de paroi et numéro de la norme DIN

◆ longueur : 3 mètres

◆ épaisseur minimale des parois :

∅ [mm]	épaisseur [mm]
56	3,2
63	3,2
75	3,6
90	5,5
110	6,0
135	6,0
160	7,0

## Geberit Silent-db20 - le système d'évacuation d'eau silencieux

### 1.2. Raccords

- caractéristiques des raccords :

masse spécifique	: > 1,700 g/cm <sup>3</sup> à 23 °C
couleur	: noir
résistance à la rupture	: > 20,0 N/mm <sup>2</sup>

- les raccords sont fabriqués selon le procédé d'injection
- les raccords doivent provenir du même fabricant et avoir la même épaisseur de paroi que les tuyaux

#### Compatibilité :

Ce système d'évacuation peut être assemblé avec les tuyaux en PEhd provenant du même fabricant. (compatibilité des diamètres extérieurs : du Ø 56 au Ø 110)

## 2. Assemblages

### 2.1. Soudure au miroir

### 2.2. Manchons électriques (du Ø 56 au Ø 135)

### 2.3. Manchons de dilatation

#### 2.3.1. Manchons de dilatation longs (du Ø 75 au Ø 135)

- équipé de :
- pièce d'emboîtement permettant l'absorption des variations de longueur pour des tuyaux de 6 m max.
  - échelle de température pour déterminer la profondeur d'emboîtement
  - joint à lèvres en EPDM

#### 2.3.2 Manchons de dilatation courts (du Ø 56 au Ø 63)

- équipé de :
- pièce d'emboîtement permettant l'absorption des variations de longueur pour des tuyaux de 3 m max.
  - anneau d'arrêt métallique dentelé
  - deux joints à lèvres en EPDM

## 3. Fixations

### 3.1. Colliers

- ◆ collier galvanisé équipé d'une doublure intérieure en EPDM et d'un manchon fileté intérieur et extérieur
- ◆ le collier est conçu de telle manière que les caractéristiques acoustiques de la doublure intérieure ne soient pas détériorées par un serrage excessif du collier
- ◆ filetage M10 intérieur : pour réaliser un point coulissant
- ◆ filetage 1/2" extérieur : pour réaliser un point fixe

## Geberit Silent-db20 - le système d'évacuation d'eau silencieux

### 3.2. Brides de fixation

- ◆ bride galvanisée avec manchon M10 (filetage intérieur)
- ◆ bride galvanisée avec manchon 1/2" (filetage extérieur)

### 3.3. Tiges filetées

- ◆ tige filetée M10, longueur 1 m (filetage extérieur)
- ◆ tubulure 1/2" filetée, longueur 1 m (filetage intérieur)

## 4. Matériaux absorbants phoniques :

Afin de réduire efficacement la transmission des bruits solidiens et des bruits aériens, des matériaux absorbants phoniques du même fabricant doivent être prévus.

### 4.1. pour bruits solidiens :

- ◆ fourreau isolant en mousse PE avec couche de protection
- ◆ bande d'isolation autocollante en matière synthétique (360 cm x 7 cm x 0,3 cm)

### 4.2. pour bruits aériens :

- ◆ matelas et bande d'isolation acoustique [ voir : cahier des charges 22 : Isol]
- ◆ se compose de trois couches superposées :
  - une feuille extérieure en matière synthétique souple et étanche à l'eau diminuant la formation de condensation
  - une feuille en plomb pour l'atténuation des bruits aériens
  - une couche de mousse synthétique pour l'absorption des bruits de contact
- ◆ dimensions :
  - bande d'isolation : 140 cm x 15 cm x 1,2 cm
  - matelas d'isolation : 140 cm x 150 cm x 1,2 cm

## 5. Placement

Suivant les directives du fabricant.