

Sur le système

---

## Geberit SuperTube

---

Famille de produit/Procédé : Système d'évacuation des eaux usées

Titulaire : **Société Geberit Sarl**  
Internet : [www.geberit.fr](http://www.geberit.fr)

**Descripteur :**

Le système Geberit SuperTube est un procédé destiné à la réalisation de réseaux pour l'évacuation des eaux usées (eaux ménagères + eaux vannes) en chute unique sans ventilation secondaire et réduisant les bruits générés par les écoulements dans les canalisations.

**Groupe Spécialisé n° 14.1** - Equipements / Systèmes de canalisations pour le sanitaire et le génie climatique

## AVANT-PROPOS

Les avis techniques et les documents techniques d'application, désignés ci-après indifféremment par Avis Techniques, sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction **des éléments d'appréciation sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés** dont la constitution ou l'emploi ne relève pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Le présent document qui en résulte doit être pris comme tel et n'est donc **pas un document de conformité ou à la réglementation ou à un référentiel d'une « marque de qualité »**. Sa validité est décidée indépendamment de celle des pièces justificatives du dossier technique (en particulier les éventuelles attestations réglementaires).

L'Avis Technique est une démarche volontaire du demandeur, qui ne change en rien la répartition des responsabilités des acteurs de la construction. Indépendamment de l'existence ou non de cet Avis Technique, pour chaque ouvrage, les acteurs doivent fournir ou demander, en fonction de leurs rôles, les justificatifs requis.

L'Avis Technique s'adressant à des acteurs réputés connaître les règles de l'art, il n'a pas vocation à contenir d'autres informations que celles relevant du caractère non traditionnel de la technique. Ainsi, pour les aspects du procédé conformes à des règles de l'art reconnues de mise en œuvre ou de dimensionnement, un renvoi à ces règles suffit.

## Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V3	Cette version « annule et remplace l'Avis Technique n°14.1/16-2201_V2 » et intègre les modifications suivantes : - Ajout du site de Pfullendorf pour la production des culottes Sovent.	Walid JAAFAR	Philippe GIRON

## Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé .....	4
1.1.	Définition succincte .....	4
1.1.1.	Description succincte .....	4
1.1.2.	Identification .....	4
1.2.	AVIS.....	4
1.2.1.	Domaine d'emploi accepté .....	4
1.2.2.	Appréciation sur le procédé .....	4
1.2.3.	Prescriptions Techniques .....	5
2.	Dossier Technique.....	6
2.1.	Données commerciales .....	6
2.1.1.	Coordonnées .....	6
2.2.	Description.....	6
2.2.1.	Définition .....	6
2.3.	Domaine d'emploi .....	6
2.3.1.	Limite d'emploi .....	6
2.4.	Définition des matériaux constitutifs.....	6
2.4.1.	Tubes .....	6
2.4.2.	Raccords .....	6
2.4.3.	Raccordements .....	6
2.4.4.	Accessoires.....	7
2.5.	Définition du produit.....	7
2.5.1.	Définition, gamme, dimensions .....	7
2.5.2.	Principales caractéristiques physiques physico-chimiques et mécaniques du produit .....	10
2.6.	Contrôles de fabrication .....	10
2.6.1.	Contrôles effectués aux différents stades de la fabrication .....	10
2.6.2.	Certification .....	10
2.6.3.	Marquage .....	10
2.6.4.	Description du processus de fabrication.....	10
2.7.	Description de la mise en œuvre .....	10
2.7.1.	Prescriptions générales .....	10
2.7.2.	Prescriptions particulières.....	10
2.8.	Mode d'exploitation commerciale du produit .....	15
2.9.	Résultats expérimentaux.....	15
2.10.	Références .....	15
2.10.1.	Données Environnementales <sup>(1)</sup> .....	15
2.10.2.	Autres références .....	15
2.11.	Annexes du Dossier Technique.....	16

# 1. Avis du Groupe Spécialisé

Le Groupe Spécialisé n° 14.1 - Equipements / Systèmes de canalisations pour le sanitaire et le génie climatique de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 24 juin 2021, le système **Geberit SuperTube**, présenté par la Société Geberit Sarl. Il a formulé, sur ce procédé, l'Avis Technique ci-après. L'avis a été formulé pour les utilisations en France métropolitaine.

---

## 1.1. Définition succincte

### 1.1.1. Description succincte

Le système Geberit SuperTube est un procédé destiné à la réalisation de réseaux pour l'évacuation des eaux usées (eaux ménagères + eaux vannes) en chutes uniques sans ventilations secondaires et réduisant les bruits générés par les écoulements dans les canalisations.

Le système Geberit SuperTube est constitué :

- De tubes Geberit Silent-db20,
- De manchons de dilatation Geberit Silent-db20,
- De culottes de raccordement Geberit Sovent,
- De coude Geberit BottomTurn,
- De coude Geberit BackFlip,
- D'accessoires externes : Matelas isolant Geberit Isol Flex, colliers isolés Geberit Silent-db20.

La gamme de diamètres visée par le présent Avis Technique pour les tubes Geberit Silent-db20 est la suivante : DN 100 mm.

### 1.1.2. Identification

Le marquage des produits et de leurs emballages/étiquetages doit être conforme aux exigences définies dans le Référentiel de Certification [QB 08](#) « Systèmes de canalisations de distribution d'eau ou d'évacuation des eaux ».

---

## 1.2. AVIS

### 1.2.1. Domaine d'emploi accepté

- Identique au domaine d'emploi proposé qui est celui des canalisations destinées à la réalisation d'installation d'évacuation :
- Des eaux usées (eaux ménagères, eaux vannes) ;
- Des bâtiments et de leurs annexes (vidanges, chutes, collecteurs, ventilations primaires) ;
- L'Avis Technique ne vise pas :
  - Les utilisations en assainissement en dehors du bâtiment, les canalisations enterrées dans l'emprise du bâtiment jusqu'au regard situé à la sortie de celui-ci, étant seules couvertes ;
  - Les évacuations d'eaux usées des laveries et des cuisines industrielles.

Le système Geberit SuperTube est doté d'une isolation acoustique intégrée afin de réduire le bruit généré par les écoulements.

### 1.2.2. Appréciation sur le procédé

#### 1.2.2.1. Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

##### Aspects sanitaires

Le présent avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent avis. Le titulaire du présent avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

##### Caractéristiques acoustiques

Les performances acoustiques en essai de chute verticale et en essai de chute comportant un dévoiement à 90° permettent au système Geberit SuperTube de bénéficier d'un classement ESA4 au sens des Exemples de Solution Acoustiques pour les conduits d'évacuation d'eau définies par la DHUP. Cette évaluation a porté sur des montages intégrant exclusivement la culotte Geberit Sovent diamètre 110 mm, ainsi que sur des montages mixant les tubes, manchons de dilatation, coude Geberit BottomTurn, coude Geberit BackFlip, colliers isolés Geberit Silent-db20 et matelas isolant Geberit Isol Flex enveloppant la culotte Geberit Sovent, ainsi que le manchon de dilatation Silent-db20.

##### Caractéristiques dimensionnelles

Les contrôles exercés en cours de fabrication permettent d'assurer le respect des tolérances dimensionnelles annoncées dans le Dossier Technique.

Ces tolérances permettent d'assembler commodément et efficacement les éléments du système.

### Données environnementales

Le système Geberit SuperTube ne dispose d'aucune Déclaration Environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE.

### Sécurité en cas d'incendie

Selon le type de bâtiment (bâtiments d'habitation, établissements recevant du public, immeubles de grande hauteur, immeubles de bureaux, installations classées) la réglementation incendie peut contenir des prescriptions sur les canalisations (tubes et raccords) et leur mise en œuvre.

En particulier, elle peut exiger que les produits entrent dans une catégorie de classification vis-à-vis de la réaction au feu. Dans ce cas, il y aura lieu de vérifier la conformité du classement dans un procès-verbal ou rapport d'essai ou certification de réaction au feu en cours de validité.

### Assemblages et étanchéité

La mise en œuvre du système Geberit SuperTube, sous la responsabilité de l'installateur en charge de celle-ci, dans son ensemble, est réalisée conformément aux dispositions prévues dans la norme NF DTU 60.1 P1-1-2 et dans les documentations GEBERIT (manuel et notice de montage remis à l'installateur).

#### 1.2.2.2. Aptitude à l'emploi

Les essais effectués ainsi que les références fournies permettent d'estimer que l'aptitude à l'emploi de ce produit est satisfaisante.

#### 1.2.2.3. Durabilité - Entretien

Les installations utilisant le système Geberit SuperTube sont réalisées à partir d'éléments de canalisations en polyéthylène haute densité conformes à la norme NF EN 1519-1, bénéficiant de la certification QB 08. Ces matériaux sont traditionnels ou considérés comme tels, et leur durabilité est estimée satisfaisante.

#### 1.2.2.4. Fabrication et contrôle

Cet avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérification de fabrication décrits dans le Dossier Technique Etabli par le Demandeur (DTED).

#### 1.2.2.5. Mise en œuvre

Le mode de mise en œuvre envisagé et décrit dans le Dossier Technique est considéré comme adapté au produit.

Les prescriptions générales, non liées à la nature du matériau, du DTU suivant sont applicables :

- NF DTU 60.1 P1-1-2 « Plomberie sanitaire pour bâtiments - réseaux d'évacuation ».

Les aspects acoustiques peuvent néanmoins imposer certaines dispositions particulières liées aux configurations rencontrées sur chantiers.

### 1.2.3. Prescriptions Techniques

#### 1.2.3.1. Autocontrôle de fabrication et vérification

##### 1.2.3.1.1. Autocontrôle

Les résultats des contrôles de fabrication (§ 2.7.1 du Dossier Technique) sont portés sur des fiches ou sur des registres.

##### 1.2.3.1.2. Vérification

La vérification de l'autocontrôle est assurée par le CSTB suivant les dispositions prévues par le Règlement Technique de Certification [QB 08](#). Elle comporte :

- l'examen en usine, par un inspecteur du CSTB, de la fabrication et de l'autocontrôle, une fois par an,
- la vérification des caractéristiques définies dans le Tableau 1 en annexe du Dossier Technique, par des essais effectués au laboratoire du CSTB.

#### *Appréciation globale*

L'utilisation du système dans le domaine d'emploi accepté (cf. paragraphe 1.2.1) est appréciée favorablement.

## 2. Dossier Technique

Issu du dossier établi par le titulaire

---

### 2.1. Données commerciales

---

#### 2.1.1. Coordonnées

Titulaire : Société Geberit Sarl  
ZA du Bois Gasseau  
CS 40252 Samoreau  
FR-77215 Avon Cedex  
Tél. : 01 60 71 66 66  
Email : service.technique@geberit.com  
Internet : www.geberit.fr

Usines : IT-Villadose (tubes)  
CH-Jona (manchon de dilatation)  
CN-Shanghai (culotte Sovent)  
AT-Pottenbrunn (manchons à souder électriques)  
DE-Pfullendorf (culotte Sovent, coude BottomTurn, BackFlip, et autres éléments du système)

---

### 2.2. Description

---

#### 2.2.1. Définition

Le système Geberit SuperTube est constitué :

- De tubes Geberit Silent-db20 dotés d'une isolation acoustique intégrée.
- De coudes et embranchements Geberit Silent-db20 dotés d'une isolation acoustique intégrée.
- De culottes de raccordement Geberit Sovent.
- Manchons de dilatation Geberit Silent-db20 dotés d'une isolation acoustique intégrée.
- Matelas isolant Geberit Isol Flex et de colliers de fixation isolés Geberit Silent-db20 dotés d'une isolation acoustique intégrée.

La chute comporte un dispositif particulier dénommé « équilibrage de pied de chute ».

---

### 2.3. Domaine d'emploi

---

Le système Geberit SuperTube est destiné à équiper les bâtiments dont le nombre de niveaux est supérieur à 5, quelle que soit leur destination, en vue de l'évacuation des eaux usées (eaux ménagères + eaux vannes), dans une seule chute sans ventilation secondaire dans les bâtiments ou leurs annexes. Cette chute permet le raccordement à chaque niveau desservi d'un nombre défini d'appareils sanitaires et limité par la norme NF EN 12056-2 ou NF DTU 60.11, grâce à des pièces spéciales de branchements, notamment la culotte Geberit Sovent, objet du présent Avis Technique.

Le débit en eaux usées (eaux ménagères + eaux vannes) maximale autorisé d'une colonne de chute avec la culotte Geberit Sovent est de 12 l/s.

Le système Geberit SuperTube est doté d'une isolation acoustique intégrée afin de réduire le bruit généré par les écoulements.

#### 2.3.1. Limite d'emploi

L'avis technique ne vise pas :

- Les utilisations en assainissement en dehors du bâtiment.
- L'évacuation des eaux usées des laveries et cuisines industrielles.

---

### 2.4. Définition des matériaux constitutifs

---

#### 2.4.1. Tubes

Les tubes Silent-db20 sont fabriqués à partir de polyéthylène haute densité à renforcement minéral de sulfate de baryum.

#### 2.4.2. Raccords

Les culottes Geberit Sovent, coudes BottomTurn et BackFlip sont fabriqués à partir de polyéthylène haute densité

#### 2.4.3. Raccordements

- Les manchons à souder électriques Silent-db20 sont fabriqués à partir de polyéthylène haute densité.
- Les manchons de raccordement mécanique à joint Silent-db20 sont fabriqués à partir d'acier inoxydable et d'un joint en EPDM.
- Manchons de dilatation Geberit Silent-db20 sont fabriqués à partir de polyéthylène haute densité à renforcement minéral de sulfate de baryum et d'un joint en EPDM.

#### 2.4.4. Accessoires

- Les colliers de fixation isolés Geberit Silent-db20 sont fabriqués à partir d'acier au carbone électrozingué et d'un joint en EPDM.
- Matelas isolant Geberit Isol Flex est fabriqué à partir d'une mousse insonorisante.

## 2.5. Définition du produit

### 2.5.1. Définition, gamme, dimensions

#### 2.5.1.1. Tubes

- Les tubes Geberit Silent-db20 sont de couleur noir à extrémités lisses. Leur renforcement minéral de sulfate de baryum accroît le poids des tubes et de fait diminue l'auto-oscillation conférant leurs propriétés insonorisantes.

- Dimensions :

DN	Øe moyen	Øi mini
100	110	98

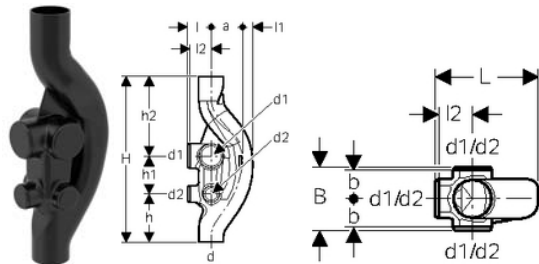
DN : diamètre nominal (mm)

Øe : diamètre externe (mm)

Øi : diamètre interne (mm)

#### 2.5.1.2. Culotte Geberit Sovent

- Les culottes Geberit Sovent sont de couleur noir et comportent :
  - 2 orifices de DN 100 mm pour le raccordement à la chute,
  - 3 orifices de DN 100 mm et 3 orifices de DN 70 pour le raccordement des différents collecteurs et appareils sanitaires.
- A l'état neuf, ces six derniers orifices sont obturés. Lors de la mise en œuvre, seules les extrémités des orifices nécessaires pour effectuer les différents branchements sont ensuite découpées et prolongées.
- Avec sa géométrie optimisée, la culotte guide l'eau à travers la colonne de chute, lui confère une rotation et la projette ainsi contre la paroi de la conduite. Grâce à ce flux annulaire, une colonne d'air stable et continue se forme à l'intérieur de la conduite, qui garantit une performance d'écoulement.

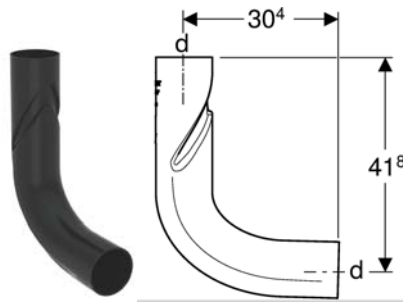


Dimensions :

Désignation	Dimension (mm)
d, diamètre extérieur	110
d1, diamètre extérieur	110
d2, diamètre extérieur	75
a	130
B	180
b	80
H	740
h	215
h1	170
h2	355
L	290
l	105
l1	55
l2	95

### 2.5.1.3. Coude Geberit BottomTurn

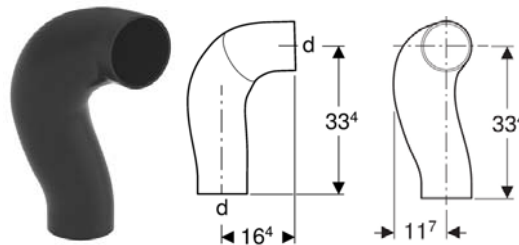
En cas de changements de direction, le coude entraîne la rupture de l'écoulement et transforme le flux annulaire de l'eau en flux laminaire sans interrompre la colonne d'air.



Désignation	Dimension (mm)
d, diamètre extérieur	110

### 2.5.1.4. Coude Geberit BackFlip

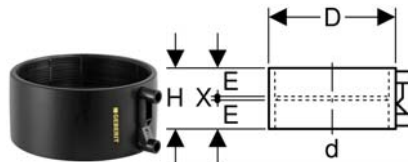
L'intérieur torsadé du coude retransforme le flux laminaire en flux annulaire, garantissant le maintien de la colonne d'air dans la colonne de chute.



Désignation	Dimension (mm)
d, diamètre extérieur	110

### 2.5.1.5. Manchons à souder électriques

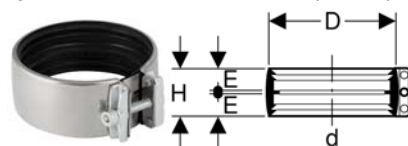
Les manchons à souder électriques sont de couleur noire et possèdent un indicateur jaune qui apparaît lorsque la soudure est terminée.



Désignation	Dimension (mm)
d, diamètre extérieur	110
X	3
E	28
H	60

### 2.5.1.6. Manchons de raccords mécaniques à joint Geberit Silent-db20

Les manchons de raccordement mécanique à joint Silent-db20 sont fabriqués à partir d'acier inoxydable et d'un joint en EPDM.

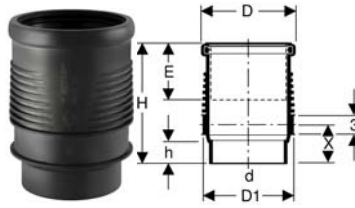


Désignation	Dimension (mm)
d, diamètre extérieur du tube	110
E	23
H	50



### 2.5.1.7. Manchons de dilatation Geberit Silent-db20

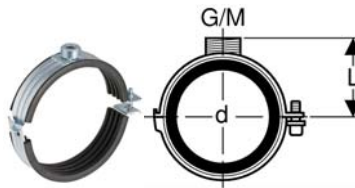
Les manchons de dilatation Geberit Silent-db20 sont de couleur noire et présentent des nervures sur les surfaces externes. Leur renforcement minéral de sulfate de baryum accroît le poids des raccords, et les nervures amortissent le bruit dans les zones de choc et de fait l'ensemble contribue à réduire le niveau sonore.



Désignation	Dimension (mm)
d, diamètre extérieur	110
D, diamètre extérieur	135
D1, diamètre extérieur	125
H	20
h	33
E / profondeur d'emboitement	90
X	62

### 2.5.1.8. Colliers isolés Geberit Silent-db20

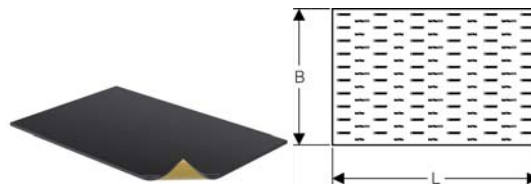
Les colliers de fixation isolés Geberit Silent-db20 sont fabriqués à partir d'acier au carbone électrozingué et d'un joint en EPDM.



Désignation	Dimension
d, diamètre extérieur du tube	110 mm
G	1/2"
M	10 mm
L	74 mm

### 2.5.1.9. Matelas isolant Geberit Isol Flex

Le matelas isolant est destiné à envelopper la culotte Geberit Sovent et le manchon de dilatation Silent-db20 pour l'isolation de bruits solidiens et aériens. Le matelas isolant ci-dessous est autocollant il existe également sans surface adhésive.



Désignation	Dimension (mm)
Epaisseur	17
B	780
L	1180

### 2.5.1.10. Assemblages

Les raccordements aux réseaux du système Geberit SuperTube, sous la responsabilité de l'installateur en charge de ceux-ci, dans son ensemble, sont réalisés conformément aux dispositions prévues dans la norme NF DTU 60.1 P1-1-2 et dans les documentations GEBERIT (manuel et notice de montage remis à l'installateur).

#### 2.5.1.11. Mise en œuvre

Hormis le fait que ce système permet l'évacuation des eaux usées dans une seule chute, sans ventilations secondaires, les ouvrages dans leur ensemble doivent être réalisés conformément à la norme NF EN 12056-2 ou NF DTU 60.11.

#### 2.5.1.12. Etat de livraison

Les tubes sont livrés en barres droites de longueur 3 m, les raccords et accessoires sont conditionnés par 10.

### 2.5.2. Principales caractéristiques physiques physico-chimiques et mécaniques du produit

#### 2.5.2.1. Tubes et raccords

- Masse volumique :
  - Condition d'essai : NF EN ISO 1183-1 méthode 1
  - Spécifications :
    - Tubes : 1650 ±50 kg/m<sup>3</sup>,
    - Manchon de dilatation : 1600 – 1800 kg/m<sup>3</sup>.
    - Culotte Sovent, coudes BottomTurn et BackFlip : 950 ± 10 kg/m<sup>3</sup>.
- Stabilité thermique (TIO) :
  - Conditions d'essais : NF EN ISO 11357-6,
  - Spécifications : matière première ≥ 5 minutes à 200 °C.
- Comportement à la chaleur (raccords) :
  - Conditions d'essais : NF EN ISO 580 méthode A 150 °C/30 min,
  - Spécifications : sans détérioration de plus de 50 % de l'épaisseur.
- Retrait à chaud : (tube) :
  - Conditions d'essais : NF EN ISO 2505 à 150 °C /15 min (bain liquide),
  - Spécifications : ≤ 5 %.
- Résistance à la traction (tube) :
  - Conditions d'essais NF EN ISO 6259-1-2-3, éprouvette type 2,
  - Spécifications Rse ou Rr ≥ 10 MPa et A ≥ 60 %.
  - Résistance au choc selon NF EN 744 (tube).

---

## 2.6. Contrôles de fabrication

---

### 2.6.1. Contrôles effectués aux différents stades de la fabrication

Les contrôles effectués sur la matière première, en cours de fabrication et sur produits finis sont décrits dans le *Tableau 2* en annexe du Dossier Technique.

### 2.6.2. Certification

Le système fait l'objet de la certification [QB 08](#).

### 2.6.3. Marquage

Le fabricant s'engage à respecter les exigences définies au § 1.1.2 « Identification » de la partie Avis.

### 2.6.4. Description du processus de fabrication

Le processus de fabrication est décrit dans le *Tableau 2* en annexe du Dossier Technique.

---

## 2.7. Description de la mise en œuvre

---

### 2.7.1. Prescriptions générales

Les prescriptions générales, non liées à la nature du matériau, du DTU suivant sont applicables :

- NF DTU 60.1 P1-1-2 « Plomberie sanitaire pour bâtiments - réseaux d'évacuation ».

D'autre part, il est rappelé que les appareils sanitaires doivent être munis d'un siphon présentant une garde d'eau effective égale ou supérieure à 50 mm (un moyen de respecter cette prescription pour les appareils autres que les WC est d'utiliser des siphons bénéficiant de la marque de conformité NF Robinetterie sanitaire basée sur la norme NF EN 274). En ce qui concerne les WC, cette prescription s'applique également (voir NF D12-101).

NF EN 1253-1 : Avaloirs et siphons pour bâtiments - Partie 1 : siphon de sol avec garde d'eau de 50 mm minimum.

### 2.7.2. Prescriptions particulières

Les prescriptions particulières propres au système Geberit SuperTube doivent être respectées conformément au manuel de planification Geberit, disponible sur demande.

### 2.7.2.1. Pied de chute et dévoiement (voir *Figure 8*)

Le coude BottomTurn est installé lors d'un changement de direction : verticale à horizontale. Il est suivi d'une conduite horizontale de pente  $\geq 0\%$  sur 6 m maximum sans changement de diamètre. Au-delà de cette distance, il convient de se conformer aux règles de planification Geberit SuperTube.

Lors d'un nouveau changement de direction, horizontale à verticale, le coude BackFlip est installé à l'extrémité de la conduite horizontale.

### 2.7.2.2. Colliers de fixations

La colonne de chute DN 100 mm du système Geberit SuperTube sera fixée au minimum par un collier tous les 1,65 m.

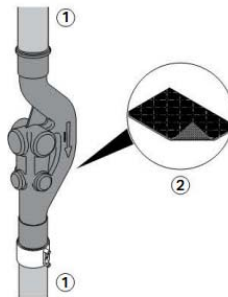
Le système Geberit SuperTube intègre deux types de colliers pour la réalisation des fixations :

- Collier isolé Geberit Silent-db20 avec manchon fileté M10 / G1/2"
- Collier isolé Geberit Silent-db20 avec manchon fileté G1".

### 2.7.2.3. Matelas isolant Geberit Isol Flex

Le matelas isolant Geberit Isol Flex devra enrober la culotte Geberit Sovent, ainsi que le manchon de dilatation Silent-db20. Pour ce faire, il pourra être utilisé un patron qui sera rendu disponible sur demande spécifique auprès de Geberit (*Figure 9* du Dossier Technique). Les étapes de découpe et d'installation sont disponibles pour la version de matelas sans autocollant en annexe (*Figure 10* du Dossier Technique) dans le cas de l'utilisation de tous les orifices.

**Figure 5 – Culotte Geberit Sovent et matelas isolant Geberit Isol Flex**



1. Tube Geberit Silent-db20
2. Matelas isolant Geberit Isol Flex

### 2.7.2.4. Traversées de plancher ou de mur

Dans le cas où la réglementation incendie impose une résistance au feu, une manchette coupe-feu est nécessaire pour le système Geberit SuperTube.

Les traversées de plancher ou de mur devront dans tous les cas être réalisées conformément au NF DTU 60.1 P1-1-2.

### 2.7.2.5. Façonnage

Tout façonnage des tubes (hors mise à longueur) ou des raccords, y compris la réalisation d'emboîtures, est interdit.

### 2.7.2.6. Compensation des dilatations

La dilatation thermique est absorbée par un manchon de dilatation Geberit Silent-db20 prévu pour une longueur de conduite maximale de 6 m et maintenu avec un collier point fixe.

### 2.7.2.7. Assemblages

- La mise en œuvre des tubes et raccords GEBERIT polyéthylène haute densité et polyéthylène haute densité à renforcement minéral de sulfate de baryum doit être effectuée selon les directives décrites dans la documentation GEBERIT (manuel de montage). Les liaisons entre les tubes et raccords peuvent être réalisées par :
  - Soudure au miroir chauffant (dites soudures bout-à-bout) et par manchons électro-soudables. Ces assemblages sont indémontables.
  - Manchons de raccordement mécanique à joint Silent-db20. Ces assemblages sont démontables.
- Assemblage avec des canalisations d'autre nature :  
L'assemblage des canalisations du système Geberit SuperTube avec des canalisations d'autre nature peut être réalisé via des manchons d'adaptation prévus à cet effet.
- Assemblage avec des cuvettes de WC :  
Pour la culotte Geberit Sovent le collecteur horizontal sera raccordé sur la chute dans une culotte de même diamètre (DN 100) via l'orifice de la culotte prévu à cet effet.

### 2.7.2.8. Pose en enrobé ou encastré

Dans le cas de pose en enrobé ou encastré, seuls les assemblages indémontables sont autorisés.

## 2.7.2.9. Outillages

**Figure 6 – Geberit Media référence 359.690.PO.**

1

Pour souder au miroir des tubes et raccords diamètres 40 mm à 160 mm Geberit PEHD et Geberit Silent-db20.

**Figure 7 – Appareil à souder électrique référence 359.911.PO.1**

Pour soudeure électrique des tubes Geberit PE et Geberit Silent-db20 ainsi que des raccords jusqu'à  $\varnothing$  315 mm.

Pour bandes électro-soudables Geberit jusqu'à  $\varnothing$  315 mm.

Pour la soudure simultanée par manchons électriques de trois manchons à souder électriques maximum  $\leq \varnothing$  110 mm.

## 2.7.2.10. Branchements

Le choix des zones de branchements à la culotte Geberit Sovent doit se faire avant l'installation de celle-ci sur la colonne de chute. Les étapes sont les suivantes :

1. Fixer la culotte Geberit Sovent sur la Machine à souder Geberit Media



- Couper à l'aide d'une scie les orifices nécessaires



- Préparer les surfaces de l'orifice coupé ainsi qu'une longueur minimum de 5 cm de tube Silent-db20



- Souder les deux éléments



5. Accoler les deux éléments et attendre le refroidissement



6. Ensemble prêt pour installation dans la colonne de chute





7. Il est possible de raccorder le réseau à la culotte Geberit Sovent par manchon électro-soudable (cas ci-dessous) ou par soudure miroir




---

## 2.8. Mode d'exploitation commerciale du produit

---

La commercialisation en France du système est assurée par Geberit.

---

## 2.9. Résultats expérimentaux

---

Le système Geberit SuperTube a fait l'objet d'essais au CSTB :

- Les résultats d'essais acoustiques sont consignés dans les rapports AC15-26059126, AC19-26080034-1 et AC19-26080034-2.
- Les résultats d'essais hydrauliques, mécaniques et physico-chimiques sont consignés dans le rapport CFM 15-050.

Des essais de performance hydraulique de type « désiphonage » ont été réalisés sur le système avec la culotte Geberit Sovent. Les résultats d'essais sont consignés dans un rapport d'essais d'un laboratoire externe accrédité, transmis confidentiellement au CSTB.

---

## 2.10. Références

---

### 2.10.1. Données Environnementales<sup>(1)</sup>

Le système Geberit SuperTube ne fait pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

### 2.10.2. Autres références

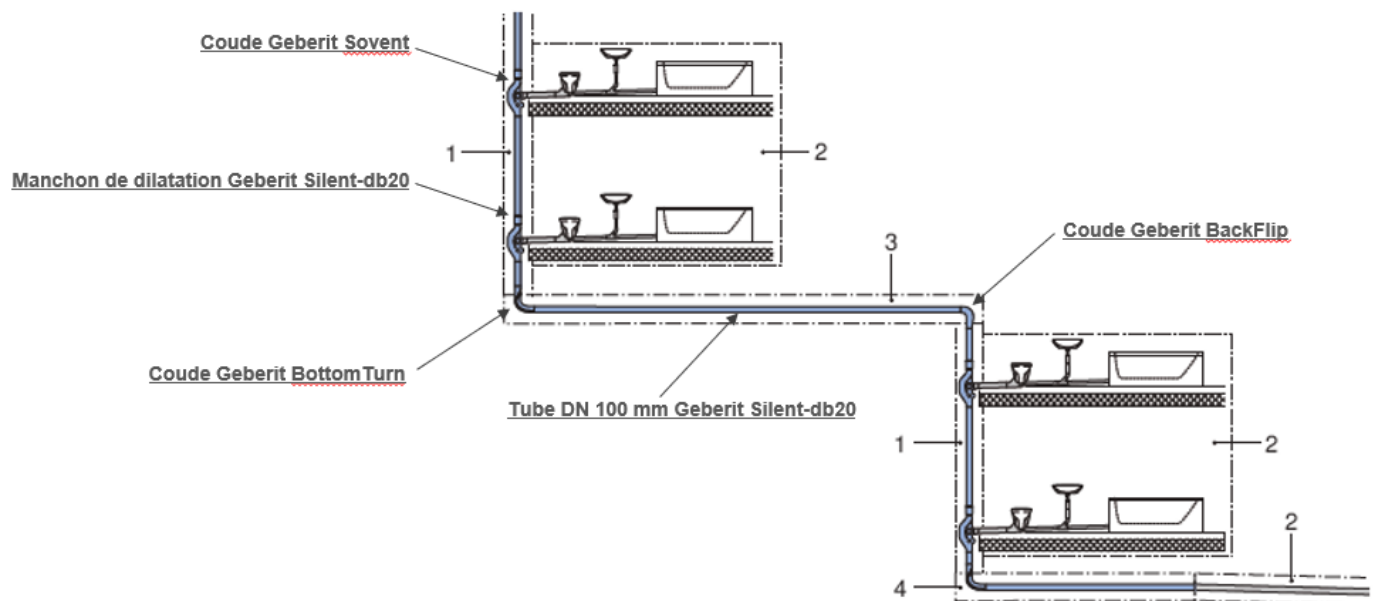
Une liste de références de chantiers a été communiquée au CSTB.

---

(1) Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis

## 2.11. Annexes du Dossier Technique

Figure 8 - Exemple d'une solution de mise en œuvre du système Geberit SuperTube



- 1 Colonne de chute : planification selon les règles Geberit SuperTube
- 2 Conduite de raccordement, collecteur(s) d'entrée(s) : planification selon le DTU 60.11 P2
- 3 Dévoiement de la colonne de chute : planification selon les règles Geberit SuperTube
- 4 Transition vers la conduite de raccordement : planification selon les règles Geberit SuperTube



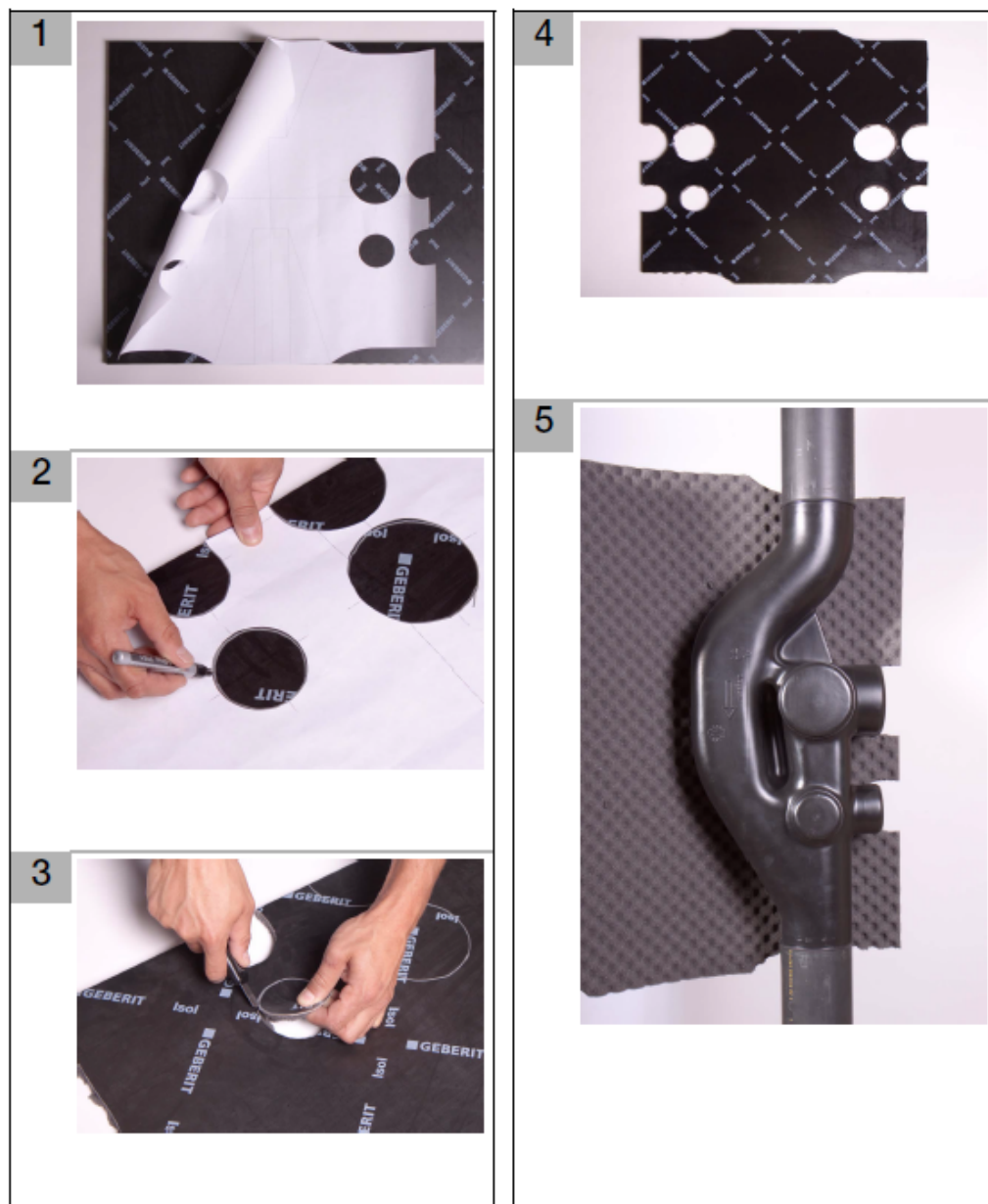


Figure 10 – Exemple d'installation du matelas isolant Geberit Isol Flex sur la culotte Geberit Sovent

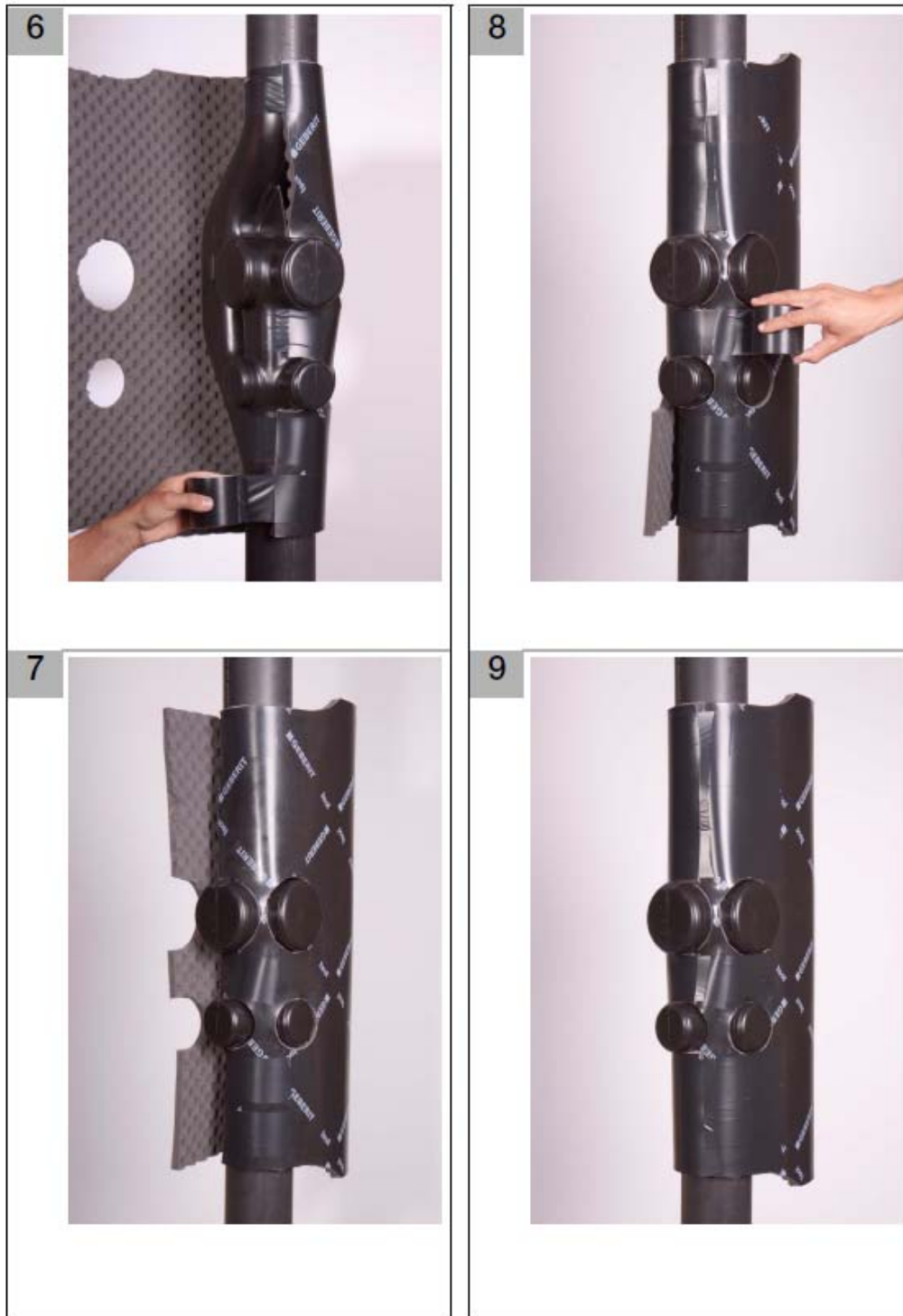
## Installation



Sovent & Isol



# Installation



# Installation



**Tableau 1 – Spécifications d'essais de suivi dans le laboratoire du CSTB**

- Caractéristiques dimensionnelles des tubes, raccords et culottes : elles doivent être conformes aux plans cotés avec tolérances déposés au CSTB.
- Masse volumique :
  - Condition d'essai : NF EN ISO 1183-1 méthode 1
  - Spécifications :
    - Tube :  $1650 \pm 50 \text{ kg/m}^3$ ,
    - Manchon de dilatation : 1600 - 1800  $\text{kg/m}^3$ ,
    - Culotte Sovent, coudes Geberit BottomTurn et BackFlip :  $950 \pm 10 \text{ kg/m}^3$ .
- Stabilité thermique (TIO) :
  - Conditions d'essais : NF EN ISO 11357-6,
  - Spécifications :  $\geq 5$  minutes à 200 °C (matière première tube et raccords).
- Comportement à la chaleur (raccords) :
  - Conditions d'essais : NF EN ISO 580 méthode A 110 °C/60 min,
  - Spécifications : sans détérioration de plus de 20% de l'épaisseur de paroi autour du point d'injection.
- Retrait à chaud : (tubes) :
  - Conditions d'essais : NF EN ISO 2505 à 150 °C /15 min (bain liquide),
  - Spécifications :  $\leq 5 \%$ .
- Résistance à la traction (tube) :
  - Conditions d'essais NF EN ISO 6259-1-2-3, éprouvette type 2,
  - Spécifications Rse ou Rr  $\geq 10 \text{ MPa}$  et A  $\geq 60 \%$ .
- Résistance au choc selon NF EN 744 (tube) :
  - Conditions d'essais : 0 °C, 25 chocs minimum.
  - Spécifications : TIR  $\leq 10 \%$ .

**Tableau 2 – Fabrication et contrôles****Description du processus de fabrication****Tubes**

Les tubes sont fabriqués par extrusion.

**Raccords et culotte Sovent**

Les raccords et la culotte Sovent sont fabriqués par injection.

**Contrôles sur matière première**

Analyse des certificats de matière première du fournisseur.

**Contrôles en cours de fabrication****Tubes**

- Contrôle dimensionnel : toutes les 8 heures.
- Contrôle visuel d'aspect (marquage, couleur, état de surface) : toutes les 8 heures.

**Culotte Sovent**

- Contrôle dimensionnel : toutes les 4 heures.
- Contrôle visuel d'aspect (marquage, couleur, état de surface).

**Coudes BottomTurn et BackFlip**

- Contrôle dimensionnel et poids : toutes les 2 heures.
- Contrôle visuel d'aspect (marquage, couleur, état de surface) : toutes les 2 heures.

**Contrôles sur produits finis****Tubes**

- Essais de choc : 2 fois par an,
- Stabilité thermique (TIO)  $\geq 5$  minutes à 200°C selon NF EN ISO 11357-6 : 2 fois par an,
- Indice de fusion selon EN ISO 1133 : 2 fois par an,
- Rigidité annulaire selon EN ISO 9969 : 2 fois par an,
- Résistance à la pression interne à long terme selon EN ISO 1167-1 : 2 fois par an.