

Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen

Construction and testing of drains and sewers

## **Mise en oeuvre et essai des branchements et collecteurs d'assainissement**

La Norme européenne EN 1610:1997 complétée par l'avant-propos national et l'annexe nationale a le statut d'une norme suisse.

Avant-propos national: voir page suivante.

En suisse la présente EN est de la compétence du groupe suisse CEN/TC 165 «Techniques des eaux résiduaires».

Numéro de référence:  
SN EN 1610:1997 F

Éditeur:  
Société suisse des ingénieurs  
et architectes  
Case postale, CH-8039 Zurich

Valable dès: 1998-04-01

Dans le cadre d'un accord entre les pays de l'Union Européenne (UE) et de l'Association Européenne de Libre Échange (AELE), la Suisse s'est engagée à réduire les entraves techniques commerciales par l'adoption des Normes Européennes harmonisées (EN).

La présente norme SN EN 1610:1997 recouvre des parties de la norme SIA 190 «Canalisations», dont les chapitres suivants sont concernés:

- 5. Exécution
- 6. Essais d'étanchéité
- 9. Réception, contrôle final, mise en service

La norme SIA 190, édition 2000, a été adaptée de telle sorte que SN EN 1610:1997 en constitue un complément pour les applications.

SN EN 1610:1997 traite en particulier l'essai d'étanchéité réalisé avec de l'eau ou de l'air, l'examen de l'étanchéité après remblayage de la fouille, et fixe les exigences requises du personnel engagé pour les travaux décrits dans la norme.

La Suisse n'a émis aucune réserve à cette norme européenne et l'a incluse dans la collection des normes suisses comme SN EN 1610:1997, sous la désignation SIA 190.203.

La norme SIA 190.203 comprend les 46 pages du texte EN 1610 ainsi que le présent avant-propos et l'annexe nationale NA.

### **Annexe nationale NA (à caractère informatif)**

La réalisation d'essais d'étanchéité au moyen d'air comprimé constitue un domaine relativement nouveau pour la Suisse, où une expérience d'envergure manque encore à ce sujet. En Europe, la Suède et l'Angleterre ont récolté de nombreux enseignements sur ce procédé. De ce fait, diverses pressions d'essai ont pu être indiquées dans la norme. Par contre, l'examen à l'air comprimé de l'étanchéité des joints isolés et des regards n'est pas traité. L'expérience acquise est trop peu avancée pour que des directives définitives puissent déjà être introduites dans une norme. La réglementation concernant ce procédé d'essai sera contenue dans une version ultérieure de la norme SN EN 1610:1997.

ICS 13.060.30

Descripteurs: assainissement, canalisation, canalisation enterrée, canalisation sous pression, branchement, définition, matériau, terrassement, enrobage, mise en oeuvre, essai

Version Française

## Mise en oeuvre et essai des branchements et collecteurs d'assainissement

Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -  
kanälen

Construction and testing of drains and sewers

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 18 mai 1997.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Secrétariat Central ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Secrétariat Central, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

**Secrétariat Central: rue de Stassart, 36 B-1050 Bruxelles**

## Sommaire

<b>Avant-propos</b> .....	<b>4</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b> <b>Définitions</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b> <b>Généralités</b> .....	<b>7</b>
4.1    Concepts .....	7
4.2    Respect des hypothèses du projet.....	7
<b>5</b> <b>Composants et matériaux</b> .....	<b>8</b>
5.1    Généralités.....	8
5.2    Composants .....	8
5.3    Matériaux utilisés pour l'enrobage .....	8
5.3.1  Généralités.....	8
5.3.2  Sol d'origine .....	8
5.3.3  Matériaux d'apport.....	9
5.4    Matériaux utilisés pour le remblai proprement dit.....	10
<b>6</b> <b>Terrassement en tranchée</b> .....	<b>10</b>
6.1    Tranchées.....	10
6.2    Largeur de tranchée .....	10
6.2.1  Largeur maximale de tranchée.....	10
6.2.2  Largeur minimale de tranchée.....	10
6.2.3  Dérogations à la largeur minimale de tranchée .....	12
6.3    Stabilité de la tranchée .....	12
6.4    Fond de tranchée.....	12
6.5    Elimination des venues d'eau.....	12
<b>7</b> <b>Enrobage et supportage</b> .....	<b>13</b>
7.1    Généralités.....	13
7.2    Types d'appui.....	13
7.2.1  Type d'appui n° 1 .....	13
7.2.2  Type d'appui n° 2 .....	14
7.2.3  Type d'appui n° 3.....	14
7.3    Appuis ou supportages spéciaux .....	15
<b>8</b> <b>Mise en oeuvre</b> .....	<b>15</b>
8.1    Implantation.....	15
8.2    Livraison, manutention et bardage des tuyaux sur le chantier.....	15
8.3    Stockage.....	16
8.4    Manutention des composants .....	16
8.5    Pose.....	16
8.5.1  Généralités.....	16
8.5.2  Tracé et profil en long .....	16
8.5.3  Mise à joint .....	17
8.5.4  Niches pour emboîtures .....	17
8.5.5  Coupe de tuyaux.....	17
8.5.6  Dispositions à prendre pour les raccordements ultérieurs.....	17
8.5.7  Autres instructions .....	17
8.6    Ouvrages spéciaux.....	17
8.6.1  Canalisations hors sol .....	17
8.6.2  Canalisations sous fourreau de protection.....	18
8.6.3  Collecteurs d'assainissement en brique et en béton coulé en fouille .....	18

8.6.4	Passage des canalisations à travers, près de ou en dessous d'ouvrages .....	18
8.7	Supports et ancrages .....	18
8.8	Regards de visite et boîtes de branchement .....	18
<b>9</b>	<b>Raccordements sur tuyaux et sur regards .....</b>	<b>19</b>
9.1	Généralités.....	19
9.2	Raccordement par culotte.....	19
9.3	Raccordement par piquage.....	19
9.4	Raccordement par piquage à selle .....	20
9.5	Raccordement par soudure .....	20
9.6	Raccordement aux regards de visite et boîtes de branchement.....	20
<b>10</b>	<b>Essais pendant la durée du chantier .....</b>	<b>20</b>
<b>11</b>	<b>Mise en place du remblai .....</b>	<b>20</b>
11.1	Compactage .....	21
11.2	Mise en place de l'enrobage .....	21
11.3	Mise en place du remblai proprement dit .....	22
11.4	Enlèvement du blindage .....	22
11.5	Réfection des surfaces .....	22
<b>12</b>	<b>Contrôles et/ou essais de réception des canalisations et des regards après mise en place du remblai .....</b>	<b>22</b>
12.1	Contrôle visuel .....	22
12.2	Étanchéité.....	23
12.3	Enrobage et remblai proprement dit.....	23
<b>13</b>	<b>Méthodes et prescriptions pour les essais des canalisations à écoulement libre .....</b>	<b>23</b>
13.1	Généralités.....	23
13.2	Essai à l'air (Méthode "L").....	23
13.3	Essais à l'eau (Méthode "W").....	25
13.4	Essais des joints seuls.....	26
<b>14</b>	<b>Essais des conduites sous pression.....</b>	<b>26</b>
<b>15</b>	<b>Qualifications.....</b>	<b>27</b>
	<b>Annexe A (informative) Elimination des venues d'eau .....</b>	<b>28</b>
	<b>Annexe B (informative) Informations complémentaires à 5.3.3.1 sur les caractéristiques des matériaux .....</b>	<b>31</b>
	<b>Annexe C (informative) Extrait de la Directive du Conseil Européen du 17 Septembre 1990 relatif aux procédures d'appel d'offres des entités intervenant dans les secteurs de l'eau, de l'énergie, des transports et des télécommunications .....</b>	<b>46</b>

### **Avant-propos**

La présente norme européenne a été élaborée par le Comité Technique CEN/TC 165 "Techniques des eaux résiduaires" dont le secrétariat est tenu par le DIN.

Cette norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en mars 1998, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en mars 1998.

Les annexes A, B et C sont informatives.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette norme européenne en application: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.