
**Systèmes de canalisations en plastique
pour la rénovation des réseaux de gaz
enterrés**

**Partie 1:
Généralités**

*Plastics piping systems for renovation of underground gas supply
networks — Part 1: General*
**iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)**

ISO 11299-1:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6a5d97fb-2b92-4e4c-9c4d-d3a8cb84af79/iso-11299-1-2011>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11299-1:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6a5d97fb-2b92-4e4c-9c4d-d3a8cb84af79/iso-11299-1-2011>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2011

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	v
Introduction.....	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
3.1 Généralités	1
3.2 Techniques	3
3.3 Caractéristiques	4
3.4 Matières	5
3.5 Stades des produits	5
3.6 Conditions de service	6
4 Symboles et abréviations	6
4.1 Symboles	6
4.2 Abréviations	6
5 Tuyaux au stade «M»	6
5.1 Matières	6
5.2 Caractéristiques générales	6
5.3 Caractéristiques des matières	7
5.4 Caractéristiques géométriques	7
5.5 Caractéristiques mécaniques	7
5.6 Caractéristiques physiques	7
5.7 Assemblage	7
5.8 Marquage	7
6 Raccords au stade «M»	7
6.1 Matières	7
6.2 Caractéristiques générales	8
6.3 Caractéristiques des matières	8
6.4 Caractéristiques géométriques	8
6.5 Caractéristiques mécaniques	8
6.6 Caractéristiques physiques	8
6.7 Assemblage	8
6.8 Marquage	8
7 Accessoires	8
8 Aptitude à l'emploi du système de rénovation installé au stade «I»	9
8.1 Matières	9
8.2 Caractéristiques générales	9
8.3 Caractéristiques des matières	9
8.4 Caractéristiques géométriques	9
8.5 Caractéristiques mécaniques	9
8.6 Caractéristiques physiques	10
8.7 Caractéristiques supplémentaires	10
8.8 Échantillonnage	10
9 Pratique d'installation	10
9.1 Travaux préparatoires	10
9.2 Stockage, manutention et transport des tuyaux et raccords	10
9.3 Équipements	10
9.4 Installation	11
9.5 Contrôle et essais relatifs au processus d'installation	12
9.6 Achèvement du tubage ou chemisage	12
9.7 Raccordement au système de canalisations existant	12
9.8 Transfert des conduites de branchement	12

9.9	Inspection finale et essai.....	12
9.10	Documentation.....	12
	Bibliographie.....	13

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11299-1:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6a5d97fb-2b92-4e4c-9c4d-d3a8cb84af79/iso-11299-1-2011>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 11299-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 138, *Tubes, raccords et robinetterie en matières plastiques pour le transport des fluides*.

L'ISO 11299 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Systèmes de canalisations en plastique pour la rénovation des réseaux de gaz enterrés*:

— *Partie 1: Généralités*

— *Partie 3: Tubage par tuyau continu sans espace annulaire*

ITeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11299-1:2011
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6a5d97fb-2b92-4e4c-9c4d-d3a8cb84af79/iso-11299-1-2011>

Introduction

La présente partie de l'ISO 11299 constitue une partie d'une Norme de Systèmes pour des systèmes de canalisations en plastique à base de matériaux variés utilisés pour la rénovation de canalisations existantes dans un domaine d'application spécifié. Les Normes de Systèmes relatives à la rénovation traitent des applications suivantes:

- systèmes de canalisations en plastique pour la rénovation des réseaux d'assainissement enterrés sans pression;
- systèmes de canalisations en plastique pour la rénovation des réseaux d'assainissement enterrés sous pression;
- systèmes de canalisations en plastique pour la rénovation des réseaux enterrés d'alimentation en eau;
- systèmes de canalisations en plastique pour la rénovation des réseaux de gaz enterrés.

Ces Normes de Systèmes se distinguent des normes relatives aux systèmes de canalisations en plastique installés traditionnellement du fait qu'elles établissent des exigences concernant certaines caractéristiques liées aux conditions d'installation, après mise en œuvre sur le site. Cela s'ajoute aux exigences spécifiques pour les composants du système de canalisations en plastique tels que fabriqués.

Chacune des Normes de Systèmes comprend une Partie 1 (Généralités) et toutes les parties applicables aux familles de techniques de rénovation contenues dans la liste suivante:

- *Partie 2: Tubage par tuyau continu avec espace annulaire;*
- *Partie 3: Tubage par tuyau continu sans espace annulaire;*
- *Partie 4: Tubage continu par tubes polymérisés sur place;*
- *Partie 6: Tubage par gaines souples revêtues d'un adhésif;*

Les exigences applicables à toute famille de techniques de rénovation donnée sont indiquées dans la présente partie de l'ISO 11299, appliquée conjointement à toute autre partie associée. Par exemple, la présente partie de l'ISO 11299 et l'ISO 11299-3 spécifient les exigences se rapportant au tubage par tuyau continu sans espace annulaire. Pour toute information complémentaire, voir l'ISO 11295. Toutes les familles de techniques ne sont pas applicables à chaque domaine d'application et cela se reflète dans les numéros de parties compris dans chaque Norme de Système.

Une structure cohérente des titres des articles a été adoptée pour toutes les parties de l'ISO 11299 afin de faciliter des comparaisons directes entre les différentes familles de techniques de rénovation.

La Figure 1 illustre la structure commune des parties et des articles et la relation entre l'ISO 11299 et les Normes de Systèmes concernant d'autres domaines d'application.

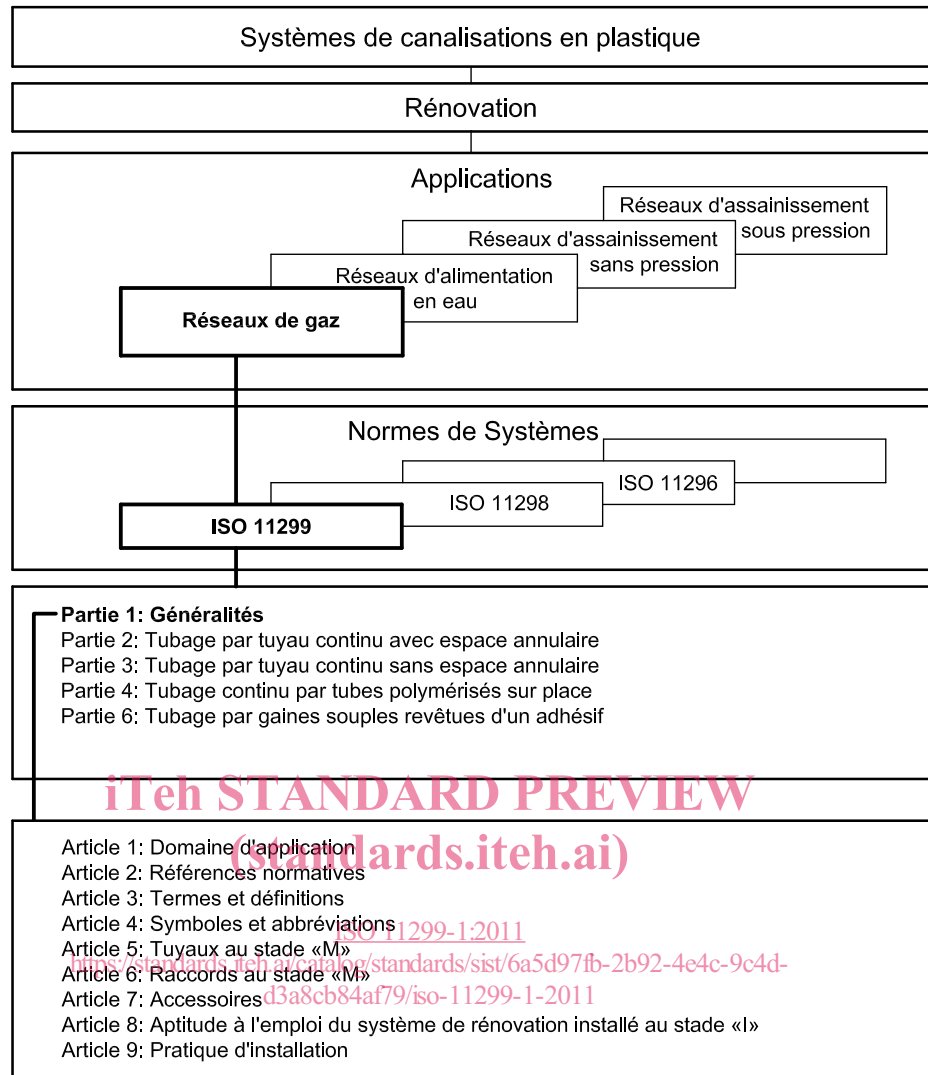


Figure 1 — Présentation des Normes de Systèmes de rénovation

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11299-1:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6a5d97fb-2b92-4e4c-9c4d-d3a8cb84af79/iso-11299-1-2011>

Systèmes de canalisations en plastique pour la rénovation des réseaux de gaz enterrés

Partie 1: Généralités

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 11299 spécifie les exigences et les méthodes d'essai pour les systèmes de canalisations en plastique destinés à être utilisés pour la rénovation des réseaux de gaz enterrés. Elle s'applique aux tubes et raccords tels que fabriqués ainsi qu'au système de rénovation une fois installé. Elle ne s'applique pas aux enduits projetés, à la canalisation existante ou à tout matériau de remplissage annulaire.

La présente partie de l'ISO 11299 donne les exigences générales communes à toutes les techniques de rénovation pertinentes.

2 Références normatives

Il n'y a aucune référence normative générale.

NOTE Voir les autres parties de l'ISO 11299 pour les références normatives qui s'appliquent aux familles de techniques de rénovation spécifiques.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1 Généralités

3.1.1

système de canalisations

ensemble de canalisations connectées pour le transport de fluides

3.1.2

réhabilitation

toute mesure de remise en état ou d'amélioration de la performance d'un système de canalisations existant

3.1.3

rénovation

travaux concernant la totalité ou une partie de la structure d'origine de la canalisation, grâce auxquels ses performances actuelles sont améliorées

3.1.4

remplacement

réhabilitation d'un système de canalisations existant par l'installation d'un nouveau système de canalisations, sans incorporer la structure d'origine

3.1.5

maintenance

conservation d'un système de canalisations existant opérationnel sans installer de structure supplémentaire

3.1.6

réparation

rectification d'une détérioration locale

3.1.7

tube de rénovation

tuyau introduit à des fins de rénovation

3.1.8

tubage

chemisage

tube de rénovation après installation

3.1.9

système de rénovation

tube de rénovation et tous les raccords correspondants insérés dans une canalisation existante pour les besoins d'une rénovation

3.1.10

système de canalisations rénovées

système de canalisations existant incluant le système de rénovation installé utilisé pour le rénover, y compris tout matériau injecté ou tout autre matériau de remplissage utilisé

3.1.11

caractéristique

propriété, dimension ou autre caractéristique d'un(e) matière/matériau ou d'un composant

3.1.12

valeur déclarée

valeur limite d'une caractéristique déclarée à l'avance par le fournisseur du système de rénovation, qui devient l'exigence pour les besoins de l'évaluation de la conformité

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6a5d97fb-2b92-4e4c-9c4d-d3a8cb84af79/iso-11299-1-2011>

3.1.13

matériau de remplissage annulaire

matériau pour l'injection dans l'espace annulaire entre la canalisation existante et le système de rénovation

3.1.14

injection

procédé de remplissage des vides autour du système de rénovation

3.1.15

pression d'essai du système

STP

pression hydrostatique appliquée au système de canalisations installé de manière à garantir son intégrité et son étanchéité

NOTE Exprimé en bar: 1 bar = 0,1 MPa = 10⁵ Pa; 1 MPa = 1 N/mm².

3.1.16

installation simulée

mise en œuvre d'un système de rénovation à l'intérieur d'une canalisation de simulation, en utilisant un équipement et des processus représentatifs, de manière à fournir des échantillons pour essai représentatifs d'une installation réelle

3.1.17

canalisation de simulation

tronçon de canalisation qui ne fait pas partie d'un réseau opérationnel mais qui en reproduit l'environnement

3.1.18

famille de techniques

groupement de techniques de rénovation considérées comme présentant des caractéristiques communes pour des besoins de normalisation

3.1.19**tubage autostructurant**

tubage capable en lui-même de résister sans défaillance à toutes les charges internes applicables durant toute sa durée de vie théorique

3.1.20**tubage nécessitant le maintien de l'enveloppe**

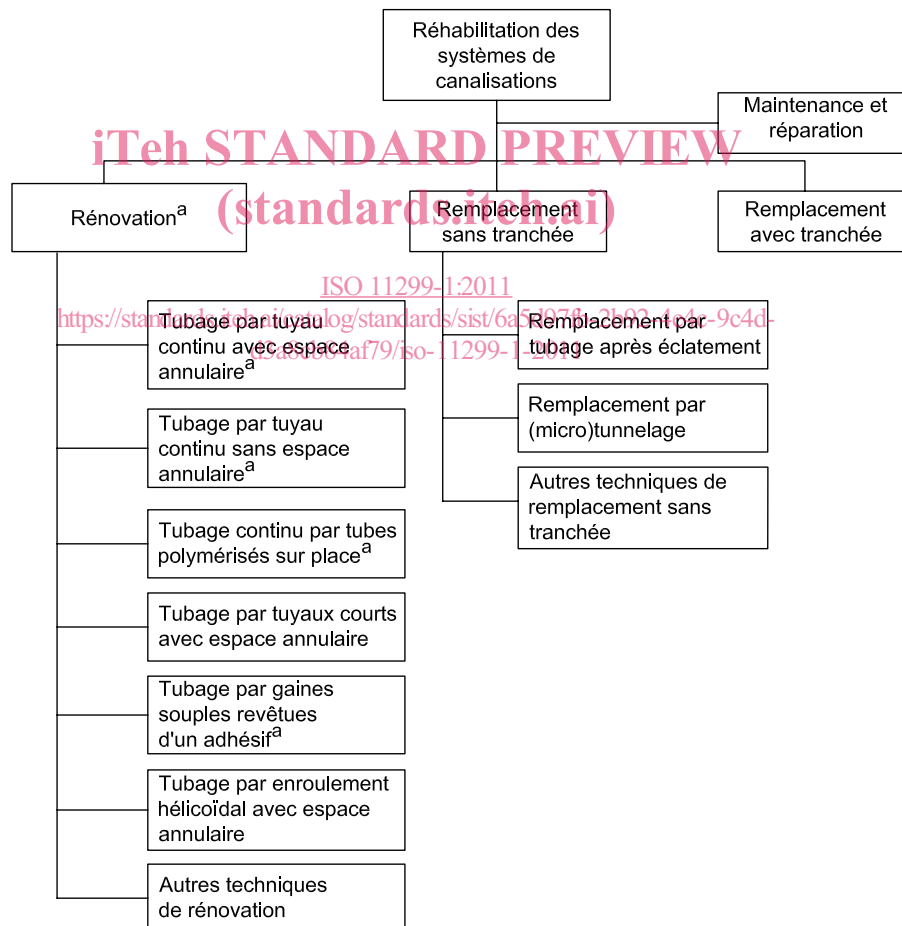
tubage qui a recours à la canalisation existante dans une certaine mesure comme support radial en vue de résister sans défaillance à toutes les charges internes applicables durant toute sa durée de vie théorique

3.1.21**conduite de branchement**

canalisation qui relie la conduite principale au point de livraison du gaz dans une installation

3.2 Techniques

Les différentes techniques de rénovation des réseaux de gaz enterrés, généralement dans le domaine des techniques de réhabilitation des canalisations, sont schématisées à la Figure 2. Pour les définitions des techniques de rénovation normalisées données à la Figure 2, mais en dehors du domaine d'application de la présente partie de l'ISO 11299, voir l'ISO 11295^[1].



^a La présente partie de l'ISO 11299 s'applique.

Figure 2 — Familles de techniques de rénovation des réseaux de gaz enterrés par canalisations en plastique, dans le cadre des techniques de réhabilitation de canalisations

Les différentes familles de techniques dans le domaine d'application de la présente partie de l'ISO 11299 sont définies comme suit.