

Deuxième édition
2018-10

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

**Partie 1:
Généralités**

iTEH Standards
*Plastics piping systems for renovation of underground gas supply
networks —
(https://standards.iteh.ai)
Part 1: General*
Document Preview

[ISO 11299-1:2018](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/195c1001-45cb-4893-ae79-2a8ca37386ad/iso-11299-1-2018>



Numéro de référence
ISO 11299-1:2018(F)

© ISO 2018

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 11299-1:2018](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/195c1001-45cb-4893-ae79-2a8ca37386ad/iso-11299-1-2018>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +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	2
3.2 Techniques	4
3.3 Caractéristiques	5
3.4 Matières	6
3.5 Stades des produits	7
3.6 Conditions de service	7
4 Symboles et abréviations	8
4.1 Symboles	8
4.2 Abréviations	8
5 Tuyaux au stade «M»	8
5.1 Matières	8
5.2 Caractéristiques générales	8
5.3 Caractéristiques des matières	9
5.4 Caractéristiques géométriques	9
5.5 Caractéristiques mécaniques	9
5.6 Caractéristiques physiques	9
5.7 Assemblage	9
5.8 Marquage	9
6 Raccords au stade « M »	10
6.1 Matières	10
6.2 Caractéristiques générales	10
6.3 Caractéristiques des matières	10
6.4 Caractéristiques géométriques	10
6.5 Caractéristiques mécaniques	10
6.6 Caractéristiques physiques	10
6.7 Assemblage	10
6.8 Marquage	10
7 Accessoires	11
8 Aptitude à l'emploi du système de rénovation installé au stade « I »	11
8.1 Matières	11
8.2 Caractéristiques générales	11
8.3 Caractéristiques des matières	11
8.4 Caractéristiques géométriques	12
8.5 Caractéristiques mécaniques	12
8.6 Caractéristiques physiques	12
8.7 Caractéristiques supplémentaires	12
8.8 Échantillonnage	13
8.9 Exigences régionales pour le système de rénovation installé	13
9 Pratique d'installation	13
9.1 Travaux préparatoires	13
9.2 Stockage, manutention et transport des tuyaux et raccords	13
9.3 Équipements	13
9.3.1 Généralités	13
9.3.2 Équipement d'inspection	13
9.3.3 Équipement de levage	13
9.4 Installation	13

9.4.1	Généralités	13
9.4.2	Précautions de sécurité	14
9.4.3	Installations simulées	14
9.5	Contrôle et essais relatifs au processus d'installation	14
9.6	Achèvement du tubage	14
9.7	Raccordement au système de canalisations existant	15
9.8	Inspection finale et essai	15
9.9	Documentation	15
Bibliographie		16

**iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview**

[ISO 11299-1:2018](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/195c1001-45cb-4893-ae79-2a8ca37386ad/iso-11299-1-2018>

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/fr/avant-propos.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 138/SC 8, *Tubes, raccords et robinetterie en matières plastiques pour le transport des fluides*, Sous-comité SC 8, *Réhabilitation des systèmes de canalisations*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 11299-1:2011), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

Les [Articles 2, 3.1, 3.2, 3.3, 4.2](#) et [8.9](#) ainsi que les [Figures 1](#) et [2](#) ont fait l'objet d'une révision technique.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 11299 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Introduction

Le présent document est 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:

- ISO 11296, Systèmes de canalisations en plastique pour la rénovation des réseaux de branchements et de collecteurs d'assainissement enterrés sans pression;
- ISO 11297, Systèmes de canalisations en plastique pour la rénovation des réseaux de branchements et de collecteurs d'assainissement enterrés sous pression;
- ISO 11298, Systèmes de canalisations en plastique pour la rénovation des réseaux enterrés d'alimentation en eau;
- ISO 11299, Systèmes de canalisations en plastique pour la rénovation des réseaux enterrés de distribution de gaz (la présente série de normes).

Ces Normes de Systèmes se distinguent des normes relatives aux systèmes de canalisations en plastique installés traditionnellement par des exigences de vérification de certaines caractéristiques liées aux conditions « tel qu'installé », 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* (le présent document);

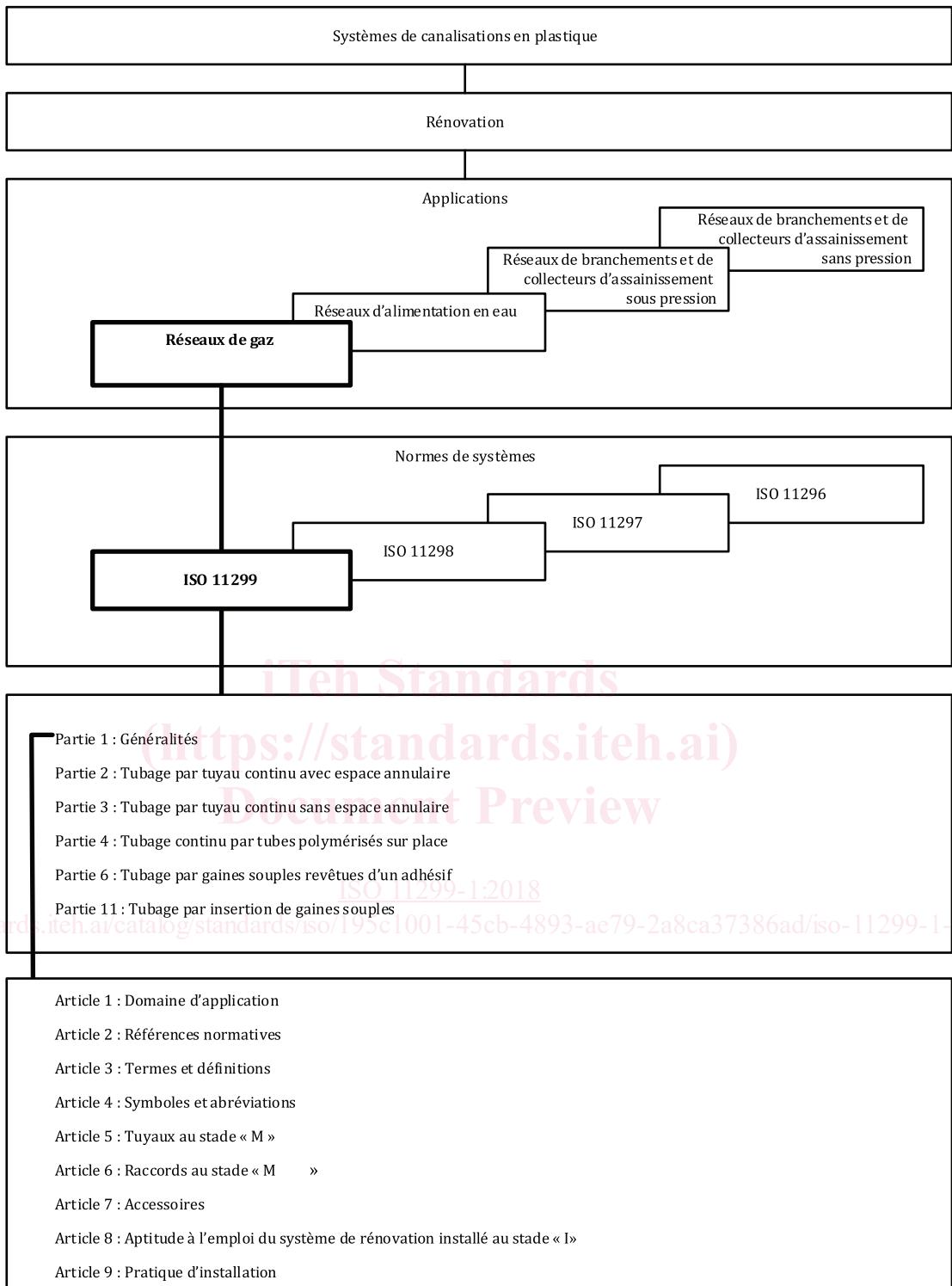
et des parties relatives à toutes les familles de techniques de rénovation applicables qui, pour les réseaux de distribution de gaz, comprennent ou peuvent comprendre ce qui suit:

- *Partie 2: Tubage par tuyau continu avec espace annulaire;*
- *Partie 3: Tubage par tuyau continu sans espace annulaire; 018*
- *Partie 4: Tubage continu polymérisé en place;*
- *Partie 6: Tubage par gaines souples revêtues d'un adhésif;*
- *Partie 11: Tubage par insertion de gaines souples.*

Les exigences applicables à toute famille de techniques de rénovation donnée sont spécifiées dans la Partie 1, appliquée conjointement avec l'autre partie concernée. Par exemple, le présent document 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 — Format des Normes de Systèmes de rénovation**

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

Partie 1: Généralités

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences et les méthodes d'essai pour les systèmes de canalisations en plastique destinés à être utilisés pour la rénovation des réseaux enterrés de distribution de gaz. Il s'applique aux tubes et raccords tels que fabriqués ainsi qu'au système de rénovation installé. Il ne s'applique pas à la canalisation existante ni aux revêtements projetés ni aux matériaux de remplissage annulaire.

Le présent document donne les exigences générales communes à toutes les techniques de rénovation pertinentes.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 16010, Garniture d'étanchéité en élastomère — Exigences matérielles pour les joints utilisés dans les canalisations et les raccords véhiculant des combustibles gazeux et des hydrocarbures liquides

<https://www.iso.org/standard/1651001.html> EN 682, Garnitures d'étanchéité en caoutchouc — Spécification des matériaux pour garnitures d'étanchéité pour joints de canalisations et des raccords véhiculant du gaz et des fluides hydrocarbures

ISO 12007-1, *Infrastructures gazières — Canalisations pour pression maximale de service inférieure ou égale à 16 bar — Partie 1: Exigences fonctionnelles générales*

EN 12007-2, *Infrastructures gazières — Canalisations pour pression maximale de service inférieure ou égale à 16 bar — Partie 2: Exigences fonctionnelles spécifiques pour le polyéthylène (MOP inférieure ou égale à 10 bar)*

EN 12007-4, Infrastructures gazières — Canalisations pour pression maximale de service inférieure ou égale à 16 bar — Partie 4: Exigences fonctionnelles spécifiques pour la rénovation

3 Termes et définitions

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

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>
 - ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

3.1 Généralités

3.1.1

système de canalisations

ensemble de canalisations connectées pour le transport de fluides

3.1.2

rénovation

mesure de remise en état ou d'amélioration de la performance d'un système de canalisations existant, comprenant la rénovation, la réparation et le remplacement

3.1.3

rénovation

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

3.1.4

remplacement

mise en place d'une nouvelle canalisation sur ou hors ligne d'une canalisation existante, le nouveau système de canalisations assurant la fonction de l'ancien

3.1.5

maintenance

travaux de routine réalisés pour assurer la continuité des performances d'un bien

3.1.6

iTeh Standards

réparation

rectification d'une détérioration locale

(<https://standards.iteh.ai>)

3.1.7

tuyau de rénovation

tuyau introduit à des fins de rénovation

Document Preview

3.1.8

[ISO 11299-1:2018](#)

tubage

chemisage

tuyau de rénovation après installation

3.1.9

système de rénovation

tuyau de rénovation et tous les raccords correspondant insérés dans la 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 toute autre caractéristique d'un(e) matière/matière 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

3.1.13

matériau pour remplissage annulaire

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