

Deuxième édition  
2018-02

AMENDEMENT 1  
2021-02

---

---

**Systèmes de canalisations en plastique  
pour la rénovation des réseaux de  
branchements et de collecteurs  
d'assainissement enterrés sans  
pression —**

Partie 4:  
**Tubage continu par tubes polymérisés  
sur place**

**AMENDEMENT 1: Actualisation des  
définitions, des exigences de marquage,  
et de la procédure pour une autre  
expression des propriétés de flexion**

*Plastics piping systems for renovation of underground non-pressure  
drainage and sewerage networks —*

*Part 4: Lining with cured-in-place pipes*

*AMENDMENT 1: Updated definitions, marking requirements and  
procedure for alternative expression of flexural test results*



Numéro de référence  
ISO 11296-4:2018/Amd.1:2021(F)

© ISO 2021

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

ISO 11296-4:2018/Amd 1:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/e7f7829e-ebd5-4de8-a49e-c80cda13d263/iso-11296-4-2018-amd-1-2021>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2021

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  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## 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](http://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](http://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 [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 138, *Tubes, raccords et robinetterie en matières plastiques pour le transport des fluides*, sous-comité SC 8, *Réhabilitation des systèmes de canalisations*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 155, *Systèmes de canalisations et de gaines en plastiques*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Une liste de toutes les parties de la série ISO 11296 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](http://www.iso.org/fr/members.html).



# Systèmes de canalisations en plastique pour la rénovation des réseaux de branchements et de collecteurs d'assainissement enterrés sans pression —

## Partie 4:

## Tubage continu par tubes polymérisés sur place

### AMENDEMENT 1: Actualisation des définitions, des exigences de marquage, et de la procédure pour une autre expression des propriétés de flexion

#### Références normatives

Remplacer les références ISO 178:2010+A1:2013, ISO 7685:1998, ISO 10467:–<sup>1)</sup>, ISO 10468 et ISO 14125:1998+A1:2011 par ce qui suit:

ISO 178:2019, *Plastiques — Détermination des propriétés en flexion*

ISO 7685:2019, *Tubes en plastiques thermodurcissables renforcés de verre (PRV) — Détermination de la rigidité annulaire initiale*

ISO 10467:2018, *Systèmes de canalisation en matières plastiques pour les branchements et les collecteurs d'assainissement avec ou sans pression — Systèmes en plastiques thermodurcissables renforcés de verre (PRV) à base de résine de polyester non saturé (UP)*

ISO 10468, *Tubes en plastiques thermodurcissables renforcés de verre (PRV) — Détermination des propriétés de fluage annulaires en conditions humides ou sèches*

ISO 14125:1998, *Composites plastiques renforcés de fibres — Détermination des propriétés de flexion*

Supprimer l'ISO 7684 de la liste.

Supprimer la note en bas de page 1.

*Termes et définitions*

Remplacer 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.12 et 3.1.15 par ce qui suit:

**3.1.2**

**matrice**

composant poreux du tube de rénovation (3.1.11), qui retient le système de résine (3.1.16) liquide au cours de l'insertion dans le tube à rénover et qui fait partie du système de tubage installé après polymérisation de la résine

**3.1.3**

**produit CIPP**

tube polymérisé sur place d'une conception particulière, produit à partir d'un tube de rénovation (3.1.11) en matériaux spécifiés, avec une structure de paroi définie de manière unique pour chaque combinaison diamètre/épaisseur de paroi, et qui est imprégné d'un système de résine (3.1.16) spécifique et mis en œuvre selon un procédé particulier

**3.1.4**

**unité CIPP**

tube polymérisé sur place spécifique, produit à partir d'un tube de rénovation (3.1.11) continu, et qui a été imprégné en une seule opération et mis en œuvre en une seule longueur

**3.1.12**

**épaisseur nominale de la paroi du CIPP au stade «M»**

une des épaisseurs de paroi du tube de rénovation (3.1.11) individuelles imposée par la somme des épaisseurs des différentes couches de matériaux utilisés pour la construction du tube au stade «M», à l'exclusion de toute membrane interne ou externe

Note 1 à l'article: Ce terme est exprimé en utilisant le symbole  $e_{n,M}$  (voir 4.1).

**3.1.15**

**renfort**

fibres incorporées au tube de rénovation (3.1.11), qui améliorent la stabilité dimensionnelle du tube de rénovation et/ou les propriétés structurelles du composite (3.1.6) polymérisé

Note 1 à l'article: Le renfort peut être incorporé dans la *matrice* (3.1.2), peut constituer la matrice, ou peut être une couche distincte.

Ajouter les nouveaux termes et définitions suivants après 3.1.21:

**3.1.22**

**épaisseur nominale de la paroi du CIPP au stade «I»**

une des épaisseurs de paroi du *produit CIPP* (3.1.3) individuelles au stade «I», imposée par la somme des épaisseurs des différentes couches de matériaux utilisés pour la construction du tube de rénovation (3.1.11), à l'exclusion de toute membrane interne ou externe

Note 1 à l'article: Ce terme est exprimé en utilisant le symbole  $e_{n,I}$  (voir 4.1).