

---

---

**Systèmes de canalisations en plastique  
pour l'alimentation en eau, pour  
branchements et collecteurs  
d'assainissement enterrés et aériens  
avec pression — Poly(chlorure de vinyle)  
non plastifié (PVC-U) —**

**Partie 1:  
Généralités**

<https://standards.iteh.ai/standards/iso-1452-1> *Plastics piping systems for water supply and for buried and above-ground drainage and sewerage under pressure — Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) —*

*Part 1: General*



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 1452-1:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/265dd731-f278-4fbc-b7da-0728622fd3ae/iso-1452-1-2009>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2009

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

Publié en Suisse

**Sommaire**

Page

Avant-propos .....	iv
Introduction.....	v
<b>1</b> <b>Domaine d'application .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes, définitions, symboles et abréviations .....</b>	<b>2</b>
<b>3.1</b> <b>Termes et définitions .....</b>	<b>2</b>
<b>3.2</b> <b>Symboles.....</b>	<b>6</b>
<b>3.3</b> <b>Abréviations .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b> <b>Matière .....</b>	<b>7</b>
<b>4.1</b> <b>Exigences générales pour les composants ou les formulations .....</b>	<b>7</b>
<b>4.2</b> <b>Exigence spéciale pour les compositions ou les formulations des éléments en contact avec l'eau potable.....</b>	<b>8</b>
<b>4.3</b> <b>Utilisation de matière rebroyée et recyclable .....</b>	<b>8</b>
<b>4.4</b> <b>Classification et vérification de matières.....</b>	<b>8</b>
Bibliographie.....	11

**ITeH STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 1452-1:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/265dd731-f278-4fbc-b7da-0728622fd3ae/iso-1452-1-2009>

## 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 1452-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 138, *Tubes, raccords et robinetterie en matières plastiques pour le transport des fluides*, sous-comité SC 2, *Tubes et raccords en matières plastiques pour adduction et distribution d'eau*, et par le Comité Technique CEN/TC 155, *Systèmes de canalisations et de gaines en plastiques*.

ISO 1452-1:2009

Cette première édition annule et remplace l'ISO 4422-1:1996, qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 1452 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Systèmes de canalisations en plastique pour l'alimentation en eau, pour branchements et collecteurs d'assainissement enterrés et aériens avec pression — Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U)*:

- *Partie 1: Généralités*
- *Partie 2: Tubes*
- *Partie 3: Raccords*
- *Partie 4: Robinets*
- *Partie 5: Aptitude à l'emploi du système*

Directives pour l'évaluation de la conformité est le titre de ce qui sera une future Partie 7.

## Introduction

La norme de système, dont ceci est la Partie 1, spécifie les exigences pour un système de canalisations et ses composants en poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U). Le système de canalisations est destiné à être utilisé pour l'alimentation en eau et pour les collecteurs d'assainissement enterrés et aériens avec pression.

Pour ce qui concerne les éventuels effets défavorables des produits visés par la présente partie de l'ISO 1452 sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine:

- a) la présente partie de l'ISO 1452 ne fournit aucune information sur la possibilité d'utiliser le produit sans restriction;
- b) les réglementations nationales existantes concernant l'utilisation et/ou les caractéristiques de ces produits restent en vigueur.

Les exigences et les méthodes d'essai pour les composants sont spécifiées dans l'ISO 1452-2, l'ISO 1452-3 et l'ISO 1452-4. Les caractéristiques d'aptitude à l'emploi sont couvertes par l'ISO 1452-5.

La présente partie de l'ISO 1452 couvre les aspects généraux du PVC-U.

Des directives pour l'installation sont données dans l'ISO/TR 4191<sup>[1]</sup>.

Des directives pour l'évaluation de la conformité sont données dans l'ENV 1452-7<sup>[2]</sup>.

ISO 1452-1:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/265dd731-f278-4fbe-b7da-0728622fd3ae/iso-1452-1-2009>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 1452-1:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/265dd731-f278-4fbe-b7da-0728622fd3ae/iso-1452-1-2009>

# Systèmes de canalisations en plastique pour l'alimentation en eau, pour branchements et collecteurs d'assainissement enterrés et aériens avec pression — Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) —

## Partie 1: Généralités

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 1452 spécifie les aspects généraux des systèmes de canalisations à paroi compacte en poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) destinés à l'alimentation en eau et pour les collecteurs d'assainissement enterrés et aériens avec pression.

Conjointement à l'ISO 1452-2, à l'ISO 1452-3, à l'ISO 1452-4 et à l'ISO 1452-5, elle s'applique aux tubes, raccords, robinets et équipements annexes en PVC-U ainsi qu'à leurs assemblages, et aux assemblages avec des composants à base d'autres matériaux, plastiques ou non plastiques, pouvant être utilisés pour les usages suivants:

- a) conduites principales et branchements enterrés;
- b) transport de l'eau en aérien, à l'extérieur et à l'intérieur des bâtiments;
- c) collecteurs d'assainissement enterrés et aériens avec pression.

Elle s'applique aux systèmes de canalisations destinés à l'alimentation en eau sous pression jusqu'à 25 °C (eau froide) compris, destinée à la consommation humaine et pour les besoins généraux aussi bien que les eaux usées sous pression.

La présente partie de l'ISO 1452 s'applique également aux composants pour le transport de l'eau et des eaux usées jusqu'à 45 °C inclus. Pour les températures entre 25 °C et 45 °C, l'ISO 1452-2:2009, Figure A.1, s'applique.

NOTE Les possibilités d'utilisation pour les températures supérieures à 45 °C peuvent faire l'accord entre le fabricant et l'utilisateur final au cas par cas.

### 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 472:1999, *Plastiques — Vocabulaire*

ISO 1043-1:2005, *Plastiques — Symboles et termes abrégés — Partie 1: Polymères de base et leurs caractéristiques spéciales*

ISO 1167-1, *Tubes, raccords et assemblages en matières thermoplastiques pour le transport des fluides — Détermination de la résistance à la pression interne — Partie 1: Méthode générale*

ISO 1167-2, *Tubes, raccords et assemblages en matières thermoplastiques pour le transport des fluides — Détermination de la résistance à la pression interne — Partie 2: Préparation des éprouvettes tubulaires*

ISO 6401:2008, *Plastiques — Poly(chlorure de vinyle) — Détermination du chlorure de vinyle monomère résiduel — Méthode par chromatographie en phase gazeuse*

ISO 9080, *Systèmes de canalisations et de gaines en matières plastiques — Détermination de la résistance hydrostatique à long terme des matières thermoplastiques sous forme de tubes par extrapolation*

ISO 12162, *Matières thermoplastiques pour tubes et raccords pour applications avec pression — Classification, désignation et coefficient de calcul*

### 3 Termes, définitions, symboles et abréviations

#### 3.1 Termes et définitions

Pour les besoins du présent, les termes et définitions donnés dans l'ISO 472 et l'ISO 1043-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

NOTE Si ils ne sont pas déjà inclus dans la présente partie de l'ISO 1452, voir les désignations données dans l'EN 805<sup>[3]</sup> et l'EN 806-1<sup>[4]</sup>.

##### 3.1.1 Définition pour la construction de la paroi

###### 3.1.1.1 à paroi compacte

ayant une surface interne et externe lisse, (ayant le même composant/la même formulation sur toute la paroi)

NOTE Ce terme peut s'appliquer aux canalisations, aux raccords ou aux robinets.

##### 3.1.2 Définitions géométriques

###### 3.1.2.1 dimension nominale DN

désignation numérique de la dimension d'un composant autre qu'un composant désigné par son filetage, qui est un nombre rond pratique approximativement égal à la cote de fabrication en millimètres (mm)

###### 3.1.2.2 dimension nominale DN/OD

dimension nominale reliée au diamètre extérieur

###### 3.1.2.3 dimension nominale DN/ID

dimension nominale reliée au diamètre intérieur

###### 3.1.2.4 diamètre nominal

$d_n$   
diamètre spécifié attribué à une dimension nominale

NOTE 1 Selon l'ISO 1452, le diamètre nominal (extérieur) d'un tube thermoplastique ou d'un bout mâle, est égal à son diamètre extérieur moyen minimal,  $d_{em,min}$ .

NOTE 2 Le diamètre nominal (interne) de l'emboîture d'un raccord, tube, robinet ou d'un équipement auxiliaire est égal au diamètre nominal (extérieur) du tube à raccorder pour lequel ils sont conçus.

NOTE 3 Le diamètre nominal est exprimé en millimètres.



**3.1.2.5****diamètre extérieur en un point quelconque** $d_e$ 

valeur du mesurage du diamètre extérieur dans une section droite en un point quelconque du tube ou du bout mâle, arrondie au 0,1 mm supérieur le plus proche

**3.1.2.6****diamètre extérieur moyen** $d_{em}$ 

valeur du mesurage de la circonférence externe d'un tube ou du bout mâle d'un raccord dans une section droite quelconque, divisée par  $\pi$  ( $\approx 3,142$ ), et arrondie au 0,1 mm supérieur le plus proche

**3.1.2.7****diamètre intérieur moyen d'emboîture** $d_{im}$ 

moyenne arithmétique de deux diamètres intérieurs mesurés à angle droit à mi-longueur de l'emboîture

**3.1.2.8****faux-rond**

ovalisation

différence entre les diamètres extérieurs maximal et minimal mesurés dans la même section droite d'un tube ou d'un bout mâle, ou entre les diamètres intérieurs maximal et minimal mesurés dans la même section droite d'un emboîture

**3.1.2.9****épaisseur nominale de la paroi** $e_n$ 

désignation numérique de l'épaisseur de paroi d'un composant, qui est identique à l'épaisseur minimale de paroi admissible en un point quelconque

NOTE

L'épaisseur de la paroi est exprimée en millimètres.

**3.1.2.10****épaisseur de la paroi en un point quelconque** $e$ 

valeur du mesurage de l'épaisseur de paroi en un point quelconque de la circonférence d'un composant

**3.1.2.11****épaisseur moyenne de la paroi** $e_m$ 

moyenne arithmétique d'un certain nombre de mesures de l'épaisseur de paroi, régulièrement espacées sur la circonférence d'un composant dans la même section droite, y compris les valeurs minimale et maximale mesurées de l'épaisseur de paroi dans cette section droite

**3.1.2.12****tolérance**

écart admis sur la valeur spécifiée d'une quantité, exprimé comme la différence entre les valeurs maximale et minimale admises

**3.1.2.13****séries de tubes****S**

nombre sans dimension relatif à la désignation des tubes

NOTE 1 La série de tubes, S, est liée à une géométrie donnée de tubes, telle que donnée par l'Équation (1):

$$S = \frac{d_n - e_n}{2e_n} \quad (1)$$

NOTE 2 Adapté de l'ISO 4065:1996<sup>[5]</sup>, définition 3.6.