

---

---

**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 4:  
Robinets**

*Plastics piping systems for water supply and for buried and above-ground drainage and sewerage under pressure — Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) —*

*Part 4: Valves*



**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 1452-4:2009](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/32f1253a-46ba-4b3c-aede-c709547340ba/iso-1452-4-2009>



**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
1 <b>Domaine d'application</b> .....	1
2 <b>Références normatives</b> .....	2
3 <b>Termes, définitions, symboles et abréviations</b> .....	3
4 <b>Matière</b> .....	3
4.1 <b>Corps de robinet</b> .....	3
4.2 <b>Masse volumique</b> .....	3
4.3 <b>Valeur MRS</b> .....	3
4.4 <b>Composants supplémentaires</b> .....	3
5 <b>Caractéristiques générales</b> .....	3
5.1 <b>Aspect</b> .....	3
5.2 <b>Couleur</b> .....	3
5.3 <b>Opacité</b> .....	3
6 <b>Caractéristiques géométriques</b> .....	4
6.1 <b>Mesurage de dimensions</b> .....	4
6.2 <b>Diamètres nominaux</b> .....	4
6.3 <b>Dimensions des robinets</b> .....	4
7 <b>Classification et conditions de service</b> .....	4
7.1 <b>Classification</b> .....	4
7.2 <b>Détermination de la pression de service admissible (PFA) pour l'eau jusqu'à 45 °C</b> .....	5
8 <b>Caractéristiques mécaniques</b> .....	5
8.1 <b>Résistance à la pression interne des corps de robinets</b> .....	5
8.2 <b>Essai d'écrasement</b> .....	5
8.3 <b>Durabilité</b> .....	5
8.4 <b>Propriétés fonctionnelles</b> .....	5
9 <b>Caractéristiques physiques</b> .....	6
10 <b>Caractéristiques chimiques</b> .....	7
11 <b>Bagues d'étanchéité</b> .....	7
12 <b>Adhésifs</b> .....	7
13 <b>Exigences de performance</b> .....	7
14 <b>Marquage</b> .....	7
14.1 <b>Généralités</b> .....	7
14.2 <b>Marquage minimum exigé</b> .....	7
14.3 <b>Marquage supplémentaire</b> .....	8
<b>Annexe A (normative) Robinets en dimensions impériales (en pouces)</b> .....	9
<b>Bibliographie</b> .....	11

## 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 1452-4 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*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/3281357a-46ba-4b3c-9cde-c709547340ba/iso-1452-4-2009>

Cette première édition annule et remplace l'ISO 4422-4:1997, 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 4, 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 applicables.

Les exigences et les méthodes d'essai pour les composants autres que les robinets sont spécifiées dans l'ISO 1452-1, l'ISO 1452-2 et l'ISO 1452-3. Les caractéristiques d'aptitude à l'emploi sont couvertes par l'ISO 1452-5.

La présente partie de l'ISO 1452 couvre les caractéristiques des robinets.

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>.

Par commodité pour les utilisateurs de la présente partie de l'ISO 1452, le marquage des raccords et des brides selon des Normes internationales annulées (par exemple ISO 4422-4:1997) peut être considéré valable pendant une période, par exemple jusqu'à trois ans à partir de la publication de la présente partie de l'ISO 1452.

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

ISO 1452-4:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/32f1253a-46ba-4b3c-aede-c709547340ba/iso-1452-4-2009>

# 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 4: Robinets

### 1 Domaine d'application

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

Elle spécifie également les paramètres d'essai pour les méthodes d'essai auxquelles il est fait référence dans la présente partie de l'ISO 1452.

Conjointement à l'ISO 1452-1, à l'ISO 1452-2, à l'ISO 1452-3 et à l'ISO 1452-5, elle s'applique aux robinets en PVC-U ainsi qu'aux composants en PVC-U, en d'autres matériaux, plastiques ou non plastiques, destinés à être utilisées pour

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

Elle s'applique aux robinets des systèmes de canalisations pour le transport de l'eau avec pression jusqu'à 25 °C (eau froide) inclus destinée à la consommation humaine et pour l'usage général aussi bien que pour les eaux usées avec pression.

La présente partie de l'ISO 1452 s'applique également aux robinets pour le transport de l'eau et de l'eau usée 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 1 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.

La présente partie de l'ISO 1452 s'applique aux robinets des types suivants:

- robinets à coller;
- robinets à assemblage par bague d'étanchéité en élastomère;
- robinets à assemblage par brides.

NOTE 2 Il incombe au vendeur et au spécificateur de faire les choix appropriés à partir de ces aspects en tenant compte de leurs exigences particulières et de réglementations nationales pertinentes ainsi que des codes pratiques d'installation.

## 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 580, *Systèmes de canalisations et de gaines en plastiques — Raccords thermoplastiques moulés par injection — Méthodes d'essai pour estimer visuellement les effets de la chaleur*

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 1167-3, *Tubes, raccords et assemblages en matières thermoplastiques pour le transport des fluides — Détermination de la résistance à la pression interne — Partie 3: Préparation des composants*

ISO 1183-1:2004, *Plastiques — Méthodes de détermination de la masse volumique des plastiques non alvéolaires — Partie 1: Méthode par immersion, méthode du pycnomètre en milieu liquide et méthode par titrage*

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*

ISO 1452-2:2009, *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 2: Tubes*

ISO 1452-3:2009, *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 3: Raccords*

ISO 1452-5, *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 5: Aptitude à l'emploi du système*

ISO 2507-1:1995, *Tubes et raccords en matières thermoplastiques — Température de ramollissement Vicat — Partie 1: Méthode générale d'essai*

ISO 2507-2:1995, *Tubes et raccords en matières thermoplastiques — Température de ramollissement Vicat — Partie 2: Conditions particulières d'essai pour tubes et raccords en poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) ou en poly(chlorure de vinyle) chloré (PVC-C) et tubes en poly(chlorure de vinyle) à résistance au choc améliorée (PVC-HI)*

ISO 3126, *Systèmes de canalisations en plastiques — Composants en plastiques — Détermination des dimensions*

ISO 7686, *Tubes et raccords en matières plastiques — Détermination de l'opacité*

ISO 8233, *Robinets en matériaux thermoplastiques — Couple de manœuvre — Méthode d'essai*

ISO 16135, *Robinetterie industrielle — Robinets à tournant sphérique en matériaux thermoplastiques*

ISO 16136, *Robinetterie industrielle — Robinets à papillon en matériaux thermoplastiques*

ISO 16137, *Robinetterie industrielle — Clapets de non-retour en matériaux thermoplastiques*

ISO 16138, *Robinetterie industrielle — Robinets à membrane en matériaux thermoplastiques*

ISO 16139, *Robinetterie industrielle — Robinets-vannes en matériaux thermoplastiques*

ISO 21787, *Robinetterie industrielle — Robinets à soupape en matériaux thermoplastiques*

EN 802, *Systèmes de canalisations et de gaines en plastiques — Raccords thermoplastiques moulés par injection pour canalisations avec pression — Méthode d'essai de déformation maximale par écrasement*

### 3 Termes, définitions, symboles et abréviations

Pour les besoins du présent document, les termes, définitions, symboles et abréviations donnés dans l'ISO 1452-1 s'appliquent.

### 4 Matière

#### 4.1 Corps de robinet

La matière du corps du robinet à utiliser doit être conforme à l'ISO 1452-1 et aux exigences données ci-après en 4.2 et 4.3.

#### 4.2 Masse volumique

La masse volumique,  $\rho$ , à 23 °C du corps du robinet, mesurée conformément à l'ISO 1183-1, doit se situer entre les limites suivantes:

$$1\,350 \text{ kg/m}^3 \leq \rho \leq 1\,460 \text{ kg/m}^3$$

#### 4.3 Valeur MRS

La matière du raccord doit avoir une résistance minimale exigée (MRS), telle qu'elle est définie dans l'ISO 1452-1:2009, 4.4.1.

Le fabricant de la composition ou de la formulation doit confirmer la MRS en effectuant des essais comme décrit respectivement dans l'ISO 1452-1:2009, 4.4.1, 4.4.2 ou 4.4.3.

La valeur MRS de la matière du corps du robinet doit être déclarée par le fabricant du raccord dans son dossier technique. <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/32f1253a-46ba-4b3c-aede-c709547340ba/iso-1452-4-2009>

#### 4.4 Composants supplémentaires

Les composants supplémentaires réalisés en d'autres matières, plastiques et non plastiques, nécessaires pour la construction de robinets en PVC-U doivent remplir leur fonction spécifique sans déroger à l'ISO 1452-5.

### 5 Caractéristiques générales

#### 5.1 Aspect

À l'examen sans grossissement, les surfaces internes et externes des robinets doivent être lisses, propres et exemptes de rainures, cavités et autres défauts de surface susceptibles d'empêcher de satisfaire à la présente partie de l'ISO 1452.

Chaque extrémité d'une pièce doit être perpendiculaire à son axe.

#### 5.2 Couleur

Les corps de robinets moulés par injection doivent être de couleur grise dans la masse.

#### 5.3 Opacité

La paroi du robinet doit être opaque et ne doit pas transmettre plus de 0,2 % de lumière visible mesurée selon l'ISO 7686.