
**Systèmes de canalisations en plastique
pour l'évacuation des eaux-vannes et des
eaux usées (à basse et à haute
température) à l'intérieur des bâtiments —
Poly(chlorure de vinyle) non plastifié
(PVC-U)**

iTeh STANDARD PREVIEW

Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) inside buildings — Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U)

ISO 3633:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60047f99-95b8-4713-862a-0ee4606d796d/iso-3633-2002>



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 3633:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60047f99-95b8-4713-862a-0ee4606d796d/iso-3633-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60047f99-95b8-4713-862a-0ee4606d796d/iso-3633-2002>

© ISO 2002

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.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives.....	1
3 Symboles et abréviations	2
3.1 Symboles	2
3.2 Abréviations.....	3
4 Matière	3
4.1 Matière de base	3
4.2 Moyens de retenue des bagues d'étanchéité.....	3
4.3 Comportement au feu	4
5 Caractéristiques générales	4
5.1 Aspect.....	4
5.2 Couleur.....	4
6 Caractéristiques géométriques	4
6.1 Généralités.....	4
6.2 Dimensions des tubes	4
6.3 Dimensions des raccords.....	8
6.4 Diamètres et longueurs des emboîtures et des bouts mâles des tubes et des raccords	13
6.5 Types de raccords.....	20
7 Caractéristiques mécaniques des tubes	23
7.1 Caractéristiques générales	23
7.2 Caractéristiques supplémentaires	23
8 Caractéristiques physiques	25
8.1 Caractéristiques physiques des tubes	25
8.2 Caractéristiques physiques des raccords.....	26
9 Exigences d'aptitude à l'emploi	27
10 Bagues d'étanchéité.....	27
11 Colles.....	27
12 Marquage	27
12.1 Généralités.....	27
12.2 Marquage minimal exigé pour les tubes.....	27
12.3 Marquage minimal exigé pour les raccords	28
13 Installation de systèmes de canalisations.....	28
Bibliographie.....	29

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 3.

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 de la présente Norme internationale 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 3633 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 1, *Tubes et raccords en matières plastiques pour évacuation et assainissement (y compris le drainage des sols)*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3633:1991), dont elle constitue une révision technique.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60047f99-95b8-4713-862a-0ee4606d796d/iso-3633-2002>

Introduction

Les tubes et les raccords conformes à la présente Norme internationale satisfont également aux exigences de l'EN 1329-1 qui s'appliquent aux tubes et raccords qui, selon l'EN 1329-1, sont destinés à être utilisés à l'intérieur des bâtiments uniquement (zone d'application «B», voir l'EN 1329-1).

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 3633:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60047f99-95b8-4713-862a-0ee4606d796d/iso-3633-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60047f99-95b8-4713-862a-0ee4606d796d/iso-3633-2002>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3633:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60047f99-95b8-4713-862a-0ee4606d796d/iso-3633-2002>

Systèmes de canalisations en plastique pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux usées (à basse et à haute température) à l'intérieur des bâtiments — Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U)

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences pour les tubes, les raccords et le système fabriqués à partir de poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U), destinés à être utilisés pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux usées (à basse et à haute température) à l'intérieur des bâtiments. Elle ne couvre pas les systèmes de canalisations enterrés.

Elle spécifie également les paramètres d'essai pour les méthodes d'essai référencées dans la présente Norme internationale.

La présente Norme internationale s'applique aux tubes et aux raccords en PVC-U, à leurs assemblages destinés à être utilisés pour les usages suivants:

- a) canalisations pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux usées pour le transport des eaux usées domestiques (à basse et à haute température);
- b) canalisations de ventilation associées à celles de a);
- c) canalisations pour les eaux pluviales à l'intérieur de la structure du bâtiment.

La présente Norme internationale ne couvre pas les exigences relatives à la valeur K de la matière de base.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 265-1, *Tubes et raccords en matières plastiques — Raccords pour canalisations d'évacuations domestiques et industrielles — Dimensions de base: Série métrique — Partie 1: Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U)*

ISO 3126:—¹⁾, *Systèmes de canalisations en plastique — Composants de canalisations plastiques — Mesurage et détermination des dimensions*

1) À publier. (Révision de l'ISO 3126:1974)

EN 580, *Systèmes de canalisations en plastiques — Tubes en poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) — Méthode d'essai de la résistance au dichlorométhane à une température spécifiée (DCMT).*

EN 681-1, *Garnitures d'étanchéité en caoutchouc — Spécification des matériaux pour garnitures d'étanchéité pour joints de canalisations utilisées dans le domaine de l'eau et de l'évacuation — Partie 1: Caoutchouc vulcanisé*

EN 681-2, *Garnitures d'étanchéité en caoutchouc — Spécification des matériaux pour garnitures d'étanchéité utilisées dans le domaine de l'eau et du drainage — Partie 2: Élastomères thermoplastiques*

EN 727, *Systèmes de canalisations et de gaines plastiques — Tubes et raccords thermoplastiques — Détermination de la température de ramollissement Vicat (VST)*

EN 743, *Systèmes de canalisations et de gaines plastiques — Tubes thermoplastiques — Détermination du retrait longitudinal à chaud*

EN 744, *Systèmes de canalisations et de gaines en plastiques — Tubes thermoplastiques — Méthode d'essai de résistance aux chocs externes par la méthode du cadran*

EN 763, *Systèmes de canalisations et de gaines en plastiques — Raccords thermoplastiques moulés par injection — Méthode d'essai pour estimer visuellement les effets du chauffage*

EN 1053, *Systèmes de canalisations en plastiques — Systèmes de canalisations thermoplastiques pour applications sans pression — Méthode d'essai de l'étanchéité à l'eau*

EN 1054, *Systèmes de canalisations en plastiques — Systèmes de canalisations thermoplastiques pour évacuation des eaux-vannes et des eaux usées — Méthode d'essai de l'étanchéité à l'air des jonctions*

EN 1055:1996, *Systèmes de canalisations en plastiques — Systèmes de canalisations thermoplastiques pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux usées à l'intérieur des bâtiments — Méthode d'essai de résistance à des cycles à température élevée*

EN 1329-1, *Systèmes de canalisations en plastique pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux usées (à basse et à haute température) à l'intérieur de la structure des bâtiments — Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) — Partie 1: Spécifications pour tubes, raccords et le système*

EN 1411, *Systèmes de canalisations et de gaines en plastiques — Tubes thermoplastiques — détermination de la résistance aux chocs externes par la méthode en escalier*

EN 1905, *Systèmes de canalisations en plastique — Tubes, raccords et matières en poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) — Méthode d'évaluation de la teneur en PVC sur la base de la teneur totale en chlore*

3 Symboles et abréviations

3.1 Symboles

A	longueur de chambre
C	profondeur de la zone d'étanchéité
d_e	diamètre extérieur (en un point quelconque)
d_{em}	diamètre extérieur moyen
d_n	diamètre extérieur nominal

d_s	diamètre intérieur de l'emboîture
d_{sm}	diamètre intérieur moyen de l'emboîture
DN	dimension nominale
DN/OD	dimension nominale liée au diamètre extérieur
e	épaisseur de paroi (en un point quelconque)
e_m	épaisseur moyenne de paroi
e_2	épaisseur de paroi de l'emboîture
e_3	épaisseur de paroi de la gorge
H	longueur du chanfrein
L_1	longueur du bout mâle
L_2	longueur de l'emboîture
l	longueur effective d'un tube
R	rayon de courbure des raccords
z	cote de conception (cote z) d'un raccord
α	angle nominal d'un raccord

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60047f99-95b8-4713-862a-0ee4606d796d/iso-3633-2002>

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60047f99-95b8-4713-862a-0ee4606d796d/iso-3633-2002>

3.2 Abréviations

PVC-U	Poly(chlorure de vinyle) non plastifié
TIR	Taux réel de rupture (true impact rate)

4 Matière

4.1 Matière de base

La matière de base doit être du PVC-U, à laquelle sont ajoutés les additifs nécessaires pour faciliter la production de composants conformes aux exigences de la présente Norme internationale. Pour l'utilisation d'une matière non vierge, il convient de suivre les spécifications de l'EN 1329-1.

NOTE Les définitions des matières sont données dans l'EN 1329-1.

Lorsqu'elle est calculée sur la base d'une formulation connue ou bien en cas de litige ou encore de formulation inconnue, la fraction massique de PVC, déterminée conformément à l'EN 1905, doit être au moins de 80 pour les tubes et de 85 pour les raccords moulés par injection.

4.2 Moyens de retenue des bagues d'étanchéité

Les bagues d'étanchéité peuvent être retenues par des éléments en polymères autres que du PVC-U dans la mesure où l'assemblage est conforme aux exigences données dans l'article 9.

4.3 Comportement au feu

La présente Norme internationale ne stipule aucune exigence spécifique en ce qui concerne le comportement au feu. L'attention est attirée sur la nécessité de se conformer à la réglementation nationale en vigueur en la matière.

5 Caractéristiques générales

5.1 Aspect

En cas d'examen sans grossissement, les exigences suivantes s'appliquent:

- les surfaces internes et externes des tubes et des raccords doivent être lisses, propres, et exemptes de rayure, boursouffure, impuretés et toutes autres imperfections de surface qui pourraient empêcher les tubes et les raccords de satisfaire à la présente Norme internationale;
- chaque extrémité des tubes ou des raccords doit être coupée proprement, le cas échéant, et perpendiculairement à son axe.

5.2 Couleur

Les tubes et les raccords doivent être colorés dans la masse.

La couleur recommandée pour les tubes et les raccords est le gris.

6 Caractéristiques géométriques

6.1 Généralités

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60047f99-95b8-4713-862a-0ee4606d796d/iso-3633-2002>

Toutes les dimensions doivent être mesurées conformément à l'ISO 3126:—.

En cas de litige, la température de référence est (23 ± 2) °C.

Les figures sont uniquement des croquis schématiques pour indiquer les dimensions appropriées. Elles ne représentent pas nécessairement des composants fabriqués. Les dimensions indiquées doivent être respectées.

6.2 Dimensions des tubes

6.2.1 Diamètre extérieur

Le diamètre extérieur moyen, d_{em} , doit être conforme au Tableau 1 ou au Tableau 2, selon le cas.

6.2.2 Ovalisation

L'ovalisation mesurée directement après la production doit être inférieure ou égale à $0,024d_n$.

Tableau 1 — Diamètres extérieurs moyens
(série métrique)

Dimensions en millimètres

Dimension nominale DN/OD	Diamètre extérieur nominal d_n	Diamètre extérieur moyen	
		min.	max.
32	32	32,0	32,2
40	40	40,0	40,2
50	50	50,0	50,2
63	63	63,0	63,2
75	75	75,0	75,3
80	80	80,0	80,3
82	82	82,0	82,3
90	90	90,0	90,3
100	100	100,0	100,3
110	110	110,0	110,3
125	125	125,0	125,3
140	140	140,0	140,4
160	160	160,0	160,4
180	180	180,0	180,4
200	200	200,0	200,5
250	250	250,0	250,5
315	315	315,0	315,6

Tableau 2 — Diamètres extérieurs moyens
(série basée sur des dimensions en inches)

Dimensions en millimètres

Dimension nominale DN/OD	Diamètre extérieur nominal d_n	Diamètre extérieur moyen	
		min.	max.
36	36	36,2	36,5
43	43	42,8	43,1
56	56	55,8	56,1

6.2.3 Longueur effective des tubes

La longueur effective (longueur utile) d'un tube, l , doit être au moins égale à celle spécifiée par le fabricant, lorsqu'elle est mesurée comme indiqué à la Figure 1.

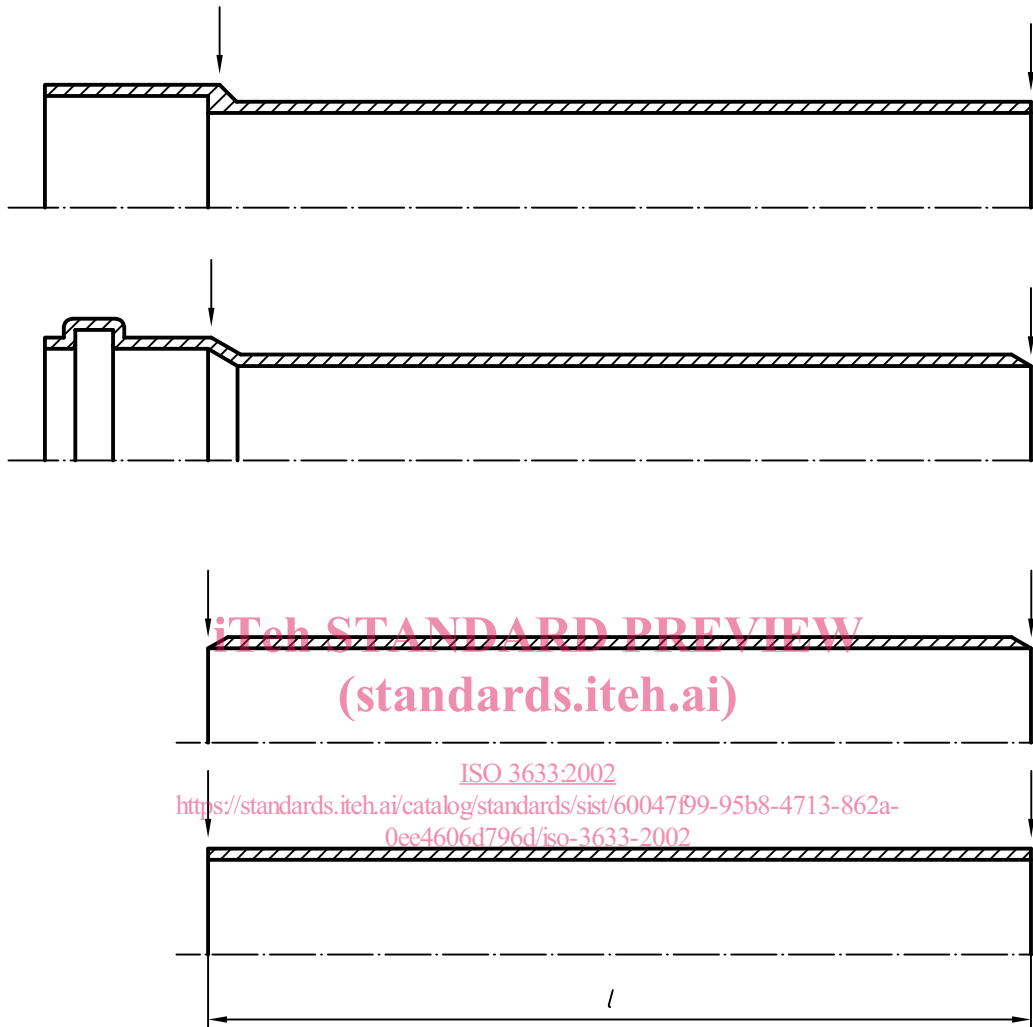


Figure 1 — Longueur effective des tubes

6.2.4 Chanfrein

Si un chanfrein est réalisé, l'angle du chanfrein doit être compris entre 15° et 45° par rapport à l'axe du tube (voir Figure 4 ou Figure 5). L'épaisseur de paroi restante à l'extrémité du tube doit être au moins égale à 1/3 de e_{min} .

6.2.5 Épaisseurs de paroi

L'épaisseur de paroi doit être conforme au Tableau 3 ou au Tableau 4, selon le cas; néanmoins, pour la série métrique, une épaisseur maximale, en un point quelconque, de $1,2e_{min}$ est autorisée dans la mesure où la valeur de l'épaisseur moyenne de paroi, e_m , est inférieure ou égale à l'épaisseur spécifiée, $e_{m, max}$.

6.2.6 Dimensions des emboîtures

Les dimensions des emboîtures à coller (voir Figure 4) et des emboîtures à bague d'étanchéité pour les tubes (voir Figure 5) doivent être conformes à celles qui sont spécifiées en 6.4.