
**Systèmes de canalisations en plastique
pour les installations d'eau chaude et
froide — Poly(chlorure de vinyle) chloré
(PVC-C) —**

Partie 1:

Généralités

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

*Plastics piping systems for hot and cold water installations —
Chlorinated poly(vinyl chloride) (PVC-C) —*

ISO 15877-1:2003

Part 1: General

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6e7d8df0-c6bb-4e60-b64a-516bd576cbd2/iso-15877-1-2003>



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 15877-1:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6e7d8df0-c6bb-4e60-b64a-516bd576cbd2/iso-15877-1-2003>

© ISO 2003

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
Web 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 (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 15877-1 a été élaborée par le Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec 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*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Tout au long du texte du présent document, lire «... la présente Norme européenne ...» avec le sens de «... la présente Norme internationale...».

L'ISO 15877 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Poly(chlorure de vinyle) chloré (PVC-C)*:

- *Partie 1: Généralités*
- *Partie 2: Tubes*
- *Partie 3: Raccords*
- *Partie 5: Aptitude à l'emploi du système*
- *Partie 7: Guide pour l'évaluation de la conformité*

Avant-propos

Le présent document (EN ISO 15877-1:2003) a été préparé par le CEN/TC 155 "Systèmes de canalisations et de gaines en plastiques", dont le secrétariat est tenu par NEN, en collaboration avec l'ISO/TC 138 "Tubes, raccords et robinetterie en matières plastiques pour le transport des fluides".

NOTE Ce projet a été soumis à l'enquête CEN sous forme de prEN 12731-1:1995.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en juin 2004, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en décembre 2005.

Cette norme constitue l'une des parties d'une norme de système pour les systèmes de canalisations en matière plastique pour un matériau donné et une application spécifique. Il existe un certain nombre de normes de système de ce type.

Les normes de système sont basées sur les résultats du travail entrepris à l'ISO/TC 138 "Tubes, raccords et robinetterie en matières plastiques pour le transport de fluides", comité technique de l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO).

Elles s'appuient sur des normes séparées de méthodes d'essai auxquelles il est fait référence dans toute la norme de système.

Les normes de systèmes sont cohérentes avec les normes générales sur les exigences fonctionnelles et sur les pratiques recommandées pour la pose.

L'EN ISO 15877:2003 comprend les parties suivantes¹⁾ regroupées sous le titre général de "Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide – Poly(chlorure de vinyle) chloré (PVC-C)":

- *Partie 1 : Généralités (la présente norme)*
- *Partie 2 : Tubes*
- *Partie 3 : Raccords*
- *Partie 5 : Aptitude à l'emploi du système*
- *Partie 7, Guide pour l'évaluation de la conformité (CEN ISO/TS 15877-7).*

¹⁾ La présente norme de système ne comporte pas de Partie 4 Equipements auxiliaires, ni de Partie 6 Pratiques recommandées pour la pose. Pour les équipements auxiliaires, appliquer des normes distinctes. Un guide pour la pose des systèmes de canalisations en plastique fabriqués dans différents matériaux et destinés à être utilisés pour des installations d'eau chaude et froide est donné par l'ENV 12108^[1].

La partie 1 de l'EN ISO 15877 contient :

- Annexe A (normative): Méthode d'essai pour la vérification de la température de dysfonctionnement, T_{mal} , de la résine de PVC-C ;
- Bibliographie.

À la date de publication de la présente norme, les normes de système pour les systèmes de canalisations en d'autres matières plastiques utilisées pour les installations d'eau chaude et froide sont les suivantes :

EN ISO 15874, *Systèmes de canalisations en plastique pour des installations d'eau chaude et froide* ¾ *Polypropylène (PP)*

EN ISO 15875, *Systèmes de canalisations en plastique pour des installations d'eau chaude et froide* ¾ *Polyéthylène réticulé (PE-X) (ISO 15875:2003)*

EN ISO 15876, *Systèmes de canalisations en plastique pour des installations d'eau chaude et froide* ¾ *Polybutène (PB) (ISO 15876:2003)*

Pour les tubes et raccords qui était en conformité avec les normes nationales correspondantes avant le 1^{er} novembre 2003, conformité démontrée par le fabricant ou un organisme certificateur, la norme nationale peut continuer à être appliquée jusqu'au 30 novembre 2005.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède et Suisse.

ISO 15877-1:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6e7d8df0-c6bb-4e60-b64a-516bd576cbd2/iso-15877-1-2003>

Introduction

La norme de système, dont ceci est la Partie 1, spécifie les exigences pour un système de canalisations en poly(chlorure de vinyle) chloré (PVC-C). Le système de canalisations est destiné aux installations d'eau chaude et froide.

Pour tenir compte des éventuels effets défavorables sur la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine, causés par le produit relevant de l'EN ISO 15877 :

- la présente norme ne fournit pas d'information sur les possibles restrictions d'utilisation du produit dans chacun des états membres de l'UE ou de l'EFTA ;
- il doit être noté que, dans l'attente de l'adoption de critères européens vérifiables, les réglementations nationales existantes relatives à l'utilisation et aux caractéristiques des produits restent en vigueur.

Lors de collage au solvant, les règles de sécurité nationales en vigueur ou les réglementations concernant leur utilisation (par exemple, protection des ouvriers) sont à respecter.

Les exigences et les méthodes d'essai pour les composants sont spécifiées dans les parties 2 et 3 de l'EN ISO 15877:2003. Les caractéristiques d'aptitude à l'emploi (principalement pour les assemblages) sont traitées dans la partie 5. La partie 7 (CEN ISO/TS 15877-7) donne un guide pour l'évaluation de la conformité.

La présente partie de l'EN ISO 15877 spécifie les aspects généraux des systèmes de canalisations en plastique.

[ISO 15877-1:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6e7d8df0-c6bb-4e60-b64a-516bd576cbd2/iso-15877-1-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6e7d8df0-c6bb-4e60-b64a-516bd576cbd2/iso-15877-1-2003>

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

ISO 15877-1:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6e7d8df0-c6bb-4e60-b64a-516bd576cbd2/iso-15877-1-2003>

1 Domaine d'application

La présente partie de l'EN ISO 15877 spécifie les exigences générales des systèmes de canalisations en poly(chlorure de vinyle) chloré (PVC-C) destinés à des installations d'eau chaude et froide à l'intérieur des bâtiments pour le transport de l'eau, destinée ou non à la consommation humaine (systèmes domestiques) à des pressions et des températures de service correspondant à la classe d'application (voir Tableau 1).

La présente norme couvre une gamme de conditions de service, de pressions de service et de classes de dimension du tube. Lorsque les valeurs de T_D , T_{max} et T_{mal} qui dépassent celles du Tableau 1, la présente norme ne s'applique pas.

NOTE Il est de la responsabilité de l'acheteur de réaliser une sélection convenable de ces aspects, en prenant en compte les exigences particulières et les règles d'installation des réglementations nationales.

Elle spécifie également les paramètres d'essai pour les méthodes d'essai auxquelles il est fait référence dans la présente norme.

Conjointement avec les autres parties de l'EN ISO 15877 (voir Avant-propos), elle s'applique aux tubes en PVC-C, aux raccords, à leurs assemblages et aux assemblages avec des composants faits en d'autres matériaux, plastiques ou non plastiques, pouvant être utilisés avec des installations d'eau chaude et froide.

2 Références normatives

Cette Norme européenne comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à cette Norme européenne que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique (y compris les amendements).

EN ISO 15877-2:2003, *Systèmes de canalisations en plastique pour des installations d'eau chaude et froide — Poly(chlorure de vinyle) chloré (PVC-C) — Partie 2 : Tubes (ISO 15877-2:2003).*

EN ISO 15877-3:2003, *Systèmes de canalisations en plastique pour des installations d'eau chaude et froide — Poly(chlorure de vinyle) chloré (PVC-C) — Partie 3 : Raccords (ISO 15877-3:2003).*

EN ISO 1158, *Plastiques — Homopolymères et copolymères de chlorure de vinyle — Dosage du chlore (ISO 1158:1998).*

EN ISO 9080, *Tubes thermoplastiques pour le transport des fluides — Détermination de la résistance hydrostatique à long terme des matières plastiques sous forme de tubes par extrapolation (ISO 9080:2003).*

ISO 472:1999, *Plastiques — Vocabulaire.*

ISO 1043-1:2001, *Plastiques — Symboles et termes abrégés — Partie 1 : Polymères de base et leurs caractéristiques spéciales.*

ISO 3514, *Tubes et raccords en polychlorure de vinyle chloré (PVC-C) — Spécification et détermination de la masse volumique.*

3 Termes et définitions, symboles et termes abrégés

Pour les besoins de la présente Norme européenne, les termes et définitions, symboles et termes abrégés suivants s'appliquent.

3.1 Termes et définitions

En plus des termes et définitions donnés ci-après, les termes et définitions donnés dans l'ISO 472:1999 et l'ISO 1043-1:2001 s'appliquent.

3.1.1 Termes et définitions géométriques

3.1.1.1 Dimension nominale

3.1.1.1.1

dimension nominale (DN)

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

3.1.1.1.2

dimension nominale (DN/OD)

dimension nominale relative au diamètre extérieur

3.1.1.2

diamètre extérieur nominal (d_n)

diamètre extérieur spécifié, en millimètres, attribué à une dimension nominale DN/OD

NOTE Selon l'EN ISO 15877, le diamètre extérieur nominal, d_n , du tube ou du bout mâle d'un raccord est égal à son diamètre extérieur moyen minimal, $d_{em,min}$.

[ISO 15877-1:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6e7d8df0-c6bb-4e60-b64a-516bd576cbd2/iso-15877-1-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6e7d8df0-c6bb-4e60-b64a-516bd576cbd2/iso-15877-1-2003>

3.1.1.3

diamètre extérieur (en un point quelconque) (d_e)

valeur de la mesure du diamètre extérieur dans une section droite en un point quelconque du tube ou du bout mâle d'un raccord, arrondie au 0,1 mm le plus proche

3.1.1.4

diamètre extérieur moyen (d_{em})

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

3.1.1.5

diamètre extérieur moyen minimal ($d_{em,min}$)

valeur minimale du diamètre extérieur moyen, spécifiée pour une dimension nominale donnée

3.1.1.6

diamètre extérieur moyen maximal ($d_{em,max}$)

valeur maximale du diamètre extérieur moyen, spécifiée pour une dimension nominale donnée

3.1.1.7

diamètre intérieur moyen d'emboîture (d_{sm})

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

3.1.1.8**ovalisation**

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

3.1.1.9**épaisseur nominale de paroi (e_n)**

désignation numérique de l'épaisseur de paroi d'un composant, approximativement égal à la cote de fabrication en millimètres (mm)

NOTE Selon l'EN ISO 15877, l'épaisseur de paroi nominale, e_n , d'un tube ou d'un bout mâle est égale à l'épaisseur de paroi minimale prescrite, e_{min} .

3.1.1.10**épaisseur de paroi (en un point quelconque) (e)**

valeur de la mesure de l'épaisseur de paroi en un point quelconque de la circonférence d'un composant, arrondie au 0,1 mm le plus proche

3.1.1.11**épaisseur minimale de paroi (en un point quelconque) (e_{min})**

valeur minimale spécifiée de l'épaisseur de paroi en un point quelconque de la circonférence d'un composant

3.1.1.12**épaisseur maximale de paroi (en un point quelconque) (e_{max})**

valeur maximale spécifiée de l'épaisseur de paroi en un point quelconque de la circonférence d'un composant

3.1.1.13**tolérance**

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

3.1.1.14**série de tubes S**

nombre sans dimension pour la désignation des tubes selon l'ISO 4065^[2]

NOTE Selon l'EN ISO 15877, la série de tubes S est utilisée comme moyen de sélection des dimensions de tubes, pour des raisons pratiques (voir EN ISO 15877-2:2003).

3.1.1.15**valeur calculée de la série du tube (S_{calc})**

valeur pour un tube spécifique, calculée selon l'équation suivante et arrondie au 0,1 mm le plus proche :

$$S_{calc} = \frac{d_n - e_n}{2e_n}$$

où

d_n est le diamètre extérieur nominal exprimé en millimètres ;

e_n est l'épaisseur nominale exprimée en millimètres.