
**Systèmes de canalisations en plastique
pour les installations d'eau chaude et
froide — Polyéthylène de meilleure
résistance à la température (PE-RT) —**

**Partie 1:
Généralités**

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards-iteh.ai)
*Plastics piping systems for hot and cold water installations —
Polyethylene of raised temperature resistance (PE-RT) —*

Part 1: General
ISO 22391-1:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a5b7c6aa-8b39-4651-a5da-d86d6dcb819f/iso-22391-1-2009>



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 22391-1:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a5b7c6aa-8b39-4651-a5da-d86d6dcb819f/iso-22391-1-2009>



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
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes, définitions, symboles et abréviations	2
3.1 Termes et définitions	2
3.2 Symboles.....	5
3.3 Abréviations	6
4 Classification des conditions de service	7
5 Matériau	8
5.1 Généralités	8
5.2 Influence de l'eau destinée à la consommation humaine	8
5.3 Matériau retraitable	8
6 Exigence d'aptitude à l'emploi	8
Bibliographie.....	9

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 22391-1:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a5b7c6aa-8b39-4651-a5da-d86d6dcb819f/iso-22391-1-2009>

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 22391-1 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*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 22391-1:2007), qui a été élargie pour couvrir les matériaux en PE-RT de Type I et de Type II. La première édition ne traitait que du matériau en PE-RT couramment désigné de Type I.

L'ISO 22391 comprend les parties suivantes¹⁾, présentées sous le titre général *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polyéthylène de meilleure résistance à la température (PE-RT)*:

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

1) La présente norme de système n'incorpore pas de Partie 4: Équipement annexe ou de Partie 6: Directives pour l'installation. Pour l'équipement annexe, des normes séparées peuvent s'appliquer. Des directives pour l'installation des systèmes de canalisations en plastique fabriqués à partir de différents matériaux, destinés aux installations d'eau chaude et froide, sont traitées par l'ENV 12108.

Introduction

La norme de système, dont la présente partie est la Partie 1, spécifie les exigences relatives à un système de canalisations et ses composants lorsqu'ils sont en polyéthylène de meilleure résistance à la température (PE-RT). Le système de canalisations est destiné à être utilisé pour les 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 les produits couverts par l'ISO 22391, les suivants sont pertinents:

- a) la présente partie de l'ISO 22391 ne fournit aucune information sur la possibilité ou non d'utiliser les produits sans restriction;
- b) les réglementations nationales existantes relatives à l'utilisation et/ou aux caractéristiques des produits restent en vigueur.

La présente partie de l'ISO 22391 spécifie les aspects généraux des systèmes de canalisations en plastique. À la date de publication de la présente partie de l'ISO 22391, la série des normes de système pour les systèmes de canalisations en d'autres matériaux plastiques utilisés pour la même application sont les suivantes:

ISO 15874 (toutes les parties), *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polypropylène (PP)*

ISO 15875 (toutes les parties), *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polyéthylène réticulé (PE-X)*

ISO 15876 (toutes les parties), *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polybutène (PB)*

ISO 15877 (toutes les parties), *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Poly(chlorure de vinyle) chloré (PVC-C)*

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

ISO 22391-1:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a5b7c6aa-8b39-4651-a5da-d86d6dcb819f/iso-22391-1-2009>

Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polyéthylène de meilleure résistance à la température (PE-RT) —

Partie 1: Généralités

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 22391 spécifie les aspects généraux des systèmes de canalisations en

- polyéthylène de meilleure résistance à la température (PE-RT), Type I, et
- polyéthylène de meilleure résistance à la température (PE-RT), Type II,

destinés aux installations d'eau chaude et froide à l'intérieur des bâtiments ainsi qu'au transport de l'eau, destinée ou non à la consommation humaine (systèmes domestiques) et aux installations de chauffage, à des pressions et des températures de service spécifiées correspondant à la classe d'application.

La présente partie de l'ISO 22391 couvre une gamme de conditions de service (classes d'application), de pressions de service et de classes de dimension du tube, et spécifie également les paramètres d'essai et définit les termes. Lorsqu'elle est utilisée conjointement avec les autres parties de l'ISO 22391, elle s'applique respectivement aux tubes PE-RT, aux raccords, à leurs assemblages et aux assemblages ayant des composants de PE-RT, ainsi qu'à d'autres matériaux, plastiques ou non plastiques, utilisés pour les installations d'eau chaude et froide.

Elle ne s'applique pas aux valeurs de température de service, de température maximale de service, ou de température de dysfonctionnement qui dépassent celles qu'elle spécifie.

NOTE Il est de la responsabilité de l'acheteur ou du spécificateur de réaliser une sélection appropriée de ces aspects, en tenant compte des exigences particulières et des réglementations nationales et pratiques ou codes d'installation pertinents.

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, *Plastiques — Vocabulaire*

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

ISO 4065, *Tubes en matières thermoplastiques — Tableau universel des épaisseurs de paroi*

ISO 22391-2, *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polyéthylène de meilleure résistance à la température (PE-RT) — Partie 2: Tubes*

ISO 22391-3, *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polyéthylène de meilleure résistance à la température (PE-RT) — Partie 3: Raccords*

ISO 22391-5, *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polyéthylène de meilleure résistance à la température (PE-RT) — Partie 5: Aptitude à l'emploi du système*

3 Termes, définitions, symboles et abréviations

3.1 Termes et définitions

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

3.1.1 Termes et définitions géométriques

3.1.1.1

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)

3.1.1.2

dimension nominale

DN/OD

dimension nominale reliée au diamètre extérieur

3.1.1.3

diamètre extérieur nominal

d_n

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

3.1.1.4

diamètre extérieur (en un point quelconque)

d_e

diamètre extérieur mesuré dans une section droite en un point quelconque du tube ou du bout mâle d'un raccord, arrondi au 0,1 mm le plus proche

3.1.1.5

diamètre extérieur moyen

d_{em}

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

3.1.1.6

diamètre extérieur moyen minimal

$d_{em, min}$

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

3.1.1.7

diamètre extérieur moyen maximal

$d_{em, max}$

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

3.1.1.8**diamètre intérieur moyen d'emboîture** d_{sm}

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

3.1.1.9**ovalisation****ovalité**

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

3.1.1.10**épaisseur nominale de paroi** e_n

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

3.1.1.11**épaisseur de paroi** e

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

3.1.1.12**épaisseur minimale de paroi** e_{min}

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

3.1.1.13**épaisseur maximale de paroi** e_{max}

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

3.1.1.14**tolérance**

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

3.1.1.15**série de tubes****S**

nombre sans dimension pour la désignation des tubes conformes à l'ISO 4065

NOTE Selon l'ISO 22391, la série de tubes, S, est utilisée comme moyen de sélection des dimensions de tubes, pour des raisons pratiques (voir l'ISO 22391-2).

3.1.1.16**valeur calculée de tube** S_{calc}

valeur pour un tube spécifique calculé selon l'Équation (1), arrondie au 0,1 mm le plus proche:

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