

---

---

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

**Partie 1:  
Généralités**

*Plastics piping systems for hot and cold water installations —  
Polypropylene (PP) —  
Part 1: General*

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 15874-1:2013](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90766849-8d43-4502-9e83-8d48f214beb9/iso-15874-1-2013)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90766849-8d43-4502-9e83-8d48f214beb9/iso-15874-1-2013>



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

[ISO 15874-1:2013](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90766849-8d43-4502-9e83-8d48f214beb9/iso-15874-1-2013)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90766849-8d43-4502-9e83-8d48f214beb9/iso-15874-1-2013>



### DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2013

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

<b>Sommaire</b>		Page
<b>Avant-propos</b> .....		<b>iv</b>
<b>Introduction</b> .....		<b>v</b>
<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>1</b>
<b>3.1</b> <b>Termes et définitions</b> .....		<b>1</b>
<b>3.2</b> <b>Symboles</b> .....		<b>5</b>
<b>3.3</b> <b>Abréviations</b> .....		<b>6</b>
<b>4</b> <b>Classification des conditions de service</b> .....		<b>6</b>
<b>5</b> <b>Matière</b> .....		<b>7</b>
<b>5.1</b> <b>Généralités</b> .....		<b>7</b>
<b>5.2</b> <b>Influence sur l'eau destinée à la consommation humaine</b> .....		<b>8</b>
<b>5.3</b> <b>Matière retraitable</b> .....		<b>8</b>
<b>6</b> <b>Exigences de performance du système</b> .....		<b>8</b>
<b>Bibliographie</b> .....		<b>9</b>

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

[ISO 15874-1:2013](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90766849-8d43-4502-9e83-8d48f214beb9/iso-15874-1-2013)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90766849-8d43-4502-9e83-8d48f214beb9/iso-15874-1-2013>

## 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 15874-1 a été élaborée par le comité technique CEN/TC 155, *Systèmes de canalisations et de gaines en plastiques* du 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).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 15874-1:2003 et ISO 15874-1:2003/Amd 1:2007), dont l'Article 5, *Matières* et 5.1 ont fait l'objet d'une révision technique. Le matériau PP-RCT a été introduit.

L'ISO 15874 comprend les parties suivantes<sup>1)</sup>, présentées sous le titre général *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polypropylène (PP)*:

- *Partie 1: Généralités* <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90766849-8d43-4502-9e83-8d48f214beb9/iso-15874-1-2013>
- *Partie 2: Tubes*
- *Partie 3: Raccords*
- *Partie 5: Aptitude à l'emploi du système*
- *Partie 7: Guide pour l'évaluation de la conformité* [Spécification technique]

1) Un guide pour la pose des systèmes de canalisations en plastique fabriqués à partir de différentes matières et destinés à être utilisés pour des installations d'eau chaude et froide est donné par le CEN/TR 12108<sup>[1]</sup>.

## Introduction

La présente partie de l'ISO 15874, spécifie les exigences pour un système de canalisations en polypropylène (PP) et ses composants fabriqués en polypropylène (PP). Le système de canalisations est destiné aux installations d'eau chaude et froide.

En ce qui concerne les éventuels effets indésirables sur la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine, causés par le produit couvert par l'ISO 15874

- aucune information n'est fournie quant à la possibilité d'utiliser le produit sans restriction, et
- les réglementations nationales existantes relatives à l'utilisation et/ou aux caractéristiques de ce produit restent en vigueur.

Les exigences et méthodes d'essai relatives aux composants du système de canalisations sont spécifiées dans l'ISO 15874-2 et l'ISO 15874-3. Les caractéristiques d'aptitude à l'emploi (principalement pour les assemblages) sont traitées dans l'ISO 15874-5. L'ISO/TS 15874-7 fournit un guide pour l'évaluation de la conformité.

La présente partie de l'ISO 15874 spécifie les aspects généraux des systèmes de canalisations en plastique.

À la date de publication de la présente partie de l'ISO 15874, les Normes internationales de système pour les systèmes de canalisations en d'autres matières plastiques utilisées pour la même application sont les suivantes:

- 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)*; ([standards.iteh.ai](http://standards.iteh.ai))
- 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)*; <sup>13</sup>
- ISO 22391 (toutes les parties), *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polyéthylène de meilleure résistance à la température (PE-RT)*.

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) attire l'attention sur le fait qu'il est déclaré que la conformité avec les dispositions du présent document peut impliquer l'utilisation d'un brevet.

L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à la portée de ces droits de propriété.

Le détenteur de ce droit de propriété a donné l'assurance à l'ISO qu'il consent à négocier des licences avec des demandeurs du monde entier, à des termes et conditions raisonnables et non discriminatoires. À ce propos, la déclaration du détenteur des droits de propriété est enregistrée à l'ISO. Des informations peuvent être demandées à:

Borealis AG

Wagramerstrasse 17-19

A-1220 Vienne, Autriche

L'attention est attirée sur la possibilité que certains des éléments du présent document peuvent être sujets à des droits de brevet autres que ceux identifiés ci-dessus. L'ISO ne doit pas être tenue pour responsable d'avoir identifié de tels droits de brevet.

ISO ([www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)) et la CEI (<http://patents.iec.ch>) tiennent des bases de données en ligne des droits pertinents pour leurs normes. Les utilisateurs sont encouragés à consulter les bases de données pour les informations les plus à jour concernant ces droits.

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

[ISO 15874-1:2013](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90766849-8d43-4502-9e83-8d48f214beb9/iso-15874-1-2013>

# Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polypropylène (PP) —

## Partie 1: Généralités

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 15874 spécifie les aspects généraux des systèmes de canalisations en polypropylène (PP) destinés aux installations d'eau chaude et froide à l'intérieur de bâtiments pour le transport de l'eau, que celle-ci soit destinée ou non à la consommation humaine (systèmes domestiques), et aux installations de chauffage à des pressions et des températures de service correspondant à la classe d'application (voir Tableau 1).

La présente partie de l'ISO 15874 couvre une gamme de conditions de service (classes d'application), de pressions de service et de classes de dimensions du tube. Lorsque les valeurs de  $T_D$ ,  $T_{max}$  et  $T_{mal}$  dépassent celles du Tableau 1, la présente partie de l'ISO 15874 ne s'applique pas.

NOTE Il est de la responsabilité de l'acheteur ou du prescripteur de réaliser une sélection convenable à partir de ces aspects, en tenant compte des exigences particulières ainsi que des règles nationales et des pratiques ou codes d'installation en usage dans son pays.

Elle spécifie aussi les paramètres d'essai pour les méthodes d'essai auxquelles il est fait référence dans la présente partie de l'ISO 15874.

Conjointement avec les autres parties de l'ISO 15874, la présente partie de l'ISO 15874 s'applique aux tubes en PP, aux raccords, à leurs assemblages et aux assemblages avec des composants faits en d'autres matières, plastiques et non plastiques, destinés aux installations d'eau chaude et froide.

### 2 Références normatives

Les documents suivants, en totalité ou en partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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 4065, *Tubes en matières thermoplastiques — Tableau universel des épaisseurs de paroi*

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

ISO 15874-2, *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polypropylène (PP) — Partie 2: Tubes*

ISO 15874-3, *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polypropylène (PP) — Partie 3: Raccords*

### 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 d'un 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  $\pi$  ( $\approx 3,142$ ) et 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

##### faux-rond

###### ovalisation

différence entre les diamètres extérieurs maximal et minimal mesurés dans la même section droite d'un tube ou du 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 (en un point quelconque)** $e$ 

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

**3.1.1.12****épaisseur de paroi minimale (en un point quelconque)** $e_{\min}$ 

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

**3.1.1.13****épaisseur de paroi maximale (en un point quelconque)** $e_{\max}$ 

épaisseur de paroi maximale 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 selon l'ISO 4065

Note 1 à l'article: Selon l'ISO 15874-2, la série de tubes, S, est utilisée comme moyen de sélection des dimensions de tubes pour des raisons pratiques.

**3.1.1.16****valeur calculée du tube**

ISO 15874-1:2013

 $S_{\text{calc}}$ 

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90766849-8d43-4502->

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

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

où

$d_n$  est le diamètre extérieur nominal, en millimètres;

$e_n$  est l'épaisseur nominale de paroi, en millimètres.

**3.1.2 Termes et définitions liées aux conditions de service****3.1.2.1****pression de service** $p_D$ 

pression la plus élevée liée aux conditions pour lesquelles le système a été conçu et dans lesquelles il est destiné à être utilisé

Note 1 à l'article: La pression de service,  $p_D$ , est égale à la pression de service maximale (MDP), spécifiée dans l'EN 806-1<sup>[3]</sup>.