NORME INTERNATIONALE

ISO 15876-3

Deuxième édition
2017-01

Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polybutène (PB) —

Partie 3: **Raccords**

Plastics piping systems for hot and cold water installations — Polybutene (PB) —

Part 3: Fittings

Numéro de référence
ISO 15876-3:2017(F)

© ISO 2017



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**
Introduction ..... **v**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions, symboles et abréviations **2**
4 Caractéristiques de la matière **4**
4.1 Matière du raccord en plastique 4
4.1.1 Matière des raccords en PB identique à la composition des tubes en PB 4
4.1.2 Matière des raccords en PB non identique à la composition des tubes en PB 4
4.1.3 Matière des raccords en plastique autre que le PB 5
4.2 Matière des raccords métalliques 5
4.3 Influence sur l'eau destinée à la consommation humaine 5
5 Caractéristiques générales **5**
5.1 Aspect 5
5.2 Opacité 6
6 Caractéristiques géométriques **6**
6.1 Généralités 6
6.1.1 Diamètre(s) nominal(aux) 6
6.1.2 Angles 6
6.1.3 Filetages 6
6.2 Dimensions des emboîtures des raccords à emboîture à souder et des raccords électrosoudables 6
6.2.1 Dimensions des raccords à emboîture à souder (voir Figure 1) 6
6.2.2 Dimensions des emboîtures des raccords électrosoudables 8
6.3 Dimensions des raccords métalliques 10
7 Caractéristiques mécaniques des raccords en plastique **10**
7.1 Généralités 10
7.2 Matière des raccords identique à la composition des tubes en PB 11
7.3 Raccord en PB non identique à la composition du tube en PB 11
7.4 Raccords en matière plastique autre que le PB 11
8 Indice de fluidité à chaud **12**
9 Éléments d'étanchéité **12**
10 Exigences de performance **13**
11 Marquage **13**
11.1 Exigences générales 13
11.2 Marquage minimal exigé 13
11.3 Marquage supplémentaire 13
Bibliographie **14**

© ISO 2017 – Tous droits réservés

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html

L'ISO 15876-3 a été élaborée par le Comité technique CEN/TC 155, *Systèmes de canalisations et de gaines en plastique*s, 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*, de l'Organisation internationale de la normalisation (ISO), 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 15876-3:2003) qui a fait l'objet d'une révision technique avec les modifications suivantes:

— ajout du copolymère statistique de polybutène (PB R) et modification de la désignation polybutène (PB) actuelle en homopolymère de polybutène (PB-H);

— révision des spécifications relatives au conditionnement des échantillons.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 15876 est disponible sur le site web de l'ISO.

 © ISO 2017 – Tous droits réservés

Introduction

La norme de système ISO 15876, dont le présent document constitue la Partie 3, spécifie les exigences relatives à un système de canalisations en polybutène (PB). Le système de canalisations est destiné aux installations d'eau chaude et froide.

Pour ce qui concerne les éventuels effets défavorables du produit visé par l'ISO 15876 (toutes les parties) sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine:

— aucune information n'est fournie par l'ISO 15876 (toutes les parties) sur les restrictions possibles d'utilisation du produit dans un État membre de l'UE ou de l'AELE;

— il convient de rappeler que, dans l'attente de l'adoption de critères européens vérifiables, les réglementations nationales existantes concernant l'utilisation et/ou les caractéristiques de ce produit restent en vigueur.

Les exigences et les méthodes d'essai relatives aux matériaux et aux composants autres que les raccords sont spécifiées dans l'ISO 15876-1 et l'ISO 15876-2. Les caractéristiques d'aptitude à l'emploi (principalement pour les assemblages) sont traitées dans l'ISO 15876-5. L'ISO/TS 15876-7 fournit un guide pour l'évaluation de la conformité.

Le présent document spécifie les caractéristiques des raccords.

À la date de publication de la présente norme, les normes de système pour les systèmes de canalisations réalisés à partir d'autres matières plastiques et destinés à la même application comprennent l'ISO 15874, l'ISO 15875, l'ISO 15876, l'ISO 15877, l'ISO 21003 et l'ISO 22391.

© ISO 2017 – Tous droits réservés

Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polybutène (PB) —

Partie 3: Raccords

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les caractéristiques des raccords des systèmes de canalisations en polybutène-1 (PB-1), conçus pour être utilisés dans 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), et dans des installations de chauffage, à des pressions et des températures de service correspondant à leur classe d'application (voir l'ISO 15876-1).

La désignation polybutène est utilisée conjointement avec l'abréviation PB dans l'ensemble du présent document.

Le présent document couvre une gamme de conditions de service (classes d'application) et de classes de pressions de service. Pour les valeurs T_D, T_{max} et T_{mal} dépassant celles de l'ISO 15876-1:2016, Tableau 1, le présent document ne s'applique pas.

NOTE Il est de la responsabilité de l'acheteur ou du prescripteur de sélectionner convenablement ces aspects, en tenant compte des exigences particulières et des éventuelles règles nationales et pratiques ou codes de pose appropriés.

Il spécifie également les paramètres pour les méthodes d'essai auxquelles il est fait référence dans le présent document.

Avec les autres parties de l'ISO 15876, le présent document s'applique aux raccords en PB et aux raccords fabriqués dans d'autres matériaux, destinés à être assemblés avec des tubes conformes à l'ISO 15876-2 pour des installations d'eau chaude et froide, les assemblages étant conformes aux exigences de l'ISO 15876-5.

Le présent document s'applique aux types de raccords suivants:

— raccords à emboîture à souder;

— raccords électrosoudables;

— raccords mécaniques;

— raccords avec inserts incorporés.

Il s'applique également aux raccords fabriqués dans d'autres matériaux qui, lorsqu'ils sont assemblés aux tubes conformes à l'ISO 15876-2, satisfont aux exigences de l'ISO 15876-5.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, en tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 228-1, *Filetages de tuyauterie pour raccordement sans étanchéité dans le filet — Partie 1: Dimensions, tolérances et désignation*

© ISO 2017 – Tous droits réservés

ISO 1133-1, *Plastiques — Détermination de l'indice de fluidité à chaud des thermoplastiques, en masse (MFR) et en volume (MVR) — Partie 1: Méthode normale*

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 1167-4, *Tubes, raccords et assemblages en matières thermoplastiques pour le transport des fluides — Détermination de la résistance à la pression interne — Partie 4: Préparation des assemblages*

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 9080, *Systèmes de canalisations et de gaines en matières plastiques — Détermination de la résistance hydrostatique à long terme des matières thermoplastiques sous forme de tubes par extrapolation*

ISO 15876-1:2016, *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polybutène (PB) — Partie 1: Généralités*

ISO 15876-2, *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polybutène (PB) — Partie 2: Tubes*

ISO 15876-5, *Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide — Polybutène (PB) — Partie 5: Aptitude à l'emploi du système*

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 pour joints de canalisations utilisées dans le domaine de l'eau et de l'évacuation — Partie 2: Elastomères thermoplastiques*

EN 1254-3, *Cuivre et alliages de cuivre — Raccords — Partie 3: Raccords à compression pour tuyaux en plastique*

EN 1254-6, *Cuivre et alliages de cuivre — Raccords — Partie 6: Raccords instantanés*

EN 1264-8, *Cuivre et alliages de cuivre — Raccords — Partie 8: Raccords à sertir pour tuyaux en plastique et tubes multicouches*

EN 10088-1, *Aciers inoxydables — Partie 1: Liste des aciers inoxydables*

EN 10226-1, *Filetages de tuyauterie pour raccordement avec étanchéité par le filetage — Partie 1: Filetages extérieurs coniques et filetages intérieurs cylindriques — Dimensions, tolérances et désignation*

3 Termes et définitions, symboles et abréviations

Pour les besoins du présent document, les termes, définitions, symboles et abréviations de l'ISO 15876-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse http://www.electropedia.org/

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse http://www.iso.org/obp

© ISO 2017 – Tous droits réservés

3.1 Généralités

3.1.1
raccord
composant d'un système de canalisations dont la seule fonction est de relier deux ou plusieurs tubes et/ou raccords

3.2 Raccords mécaniques

3.2.1
raccord par compression
raccord dans lequel l'assemblage est réalisé par la compression d'une bague ou d'un manchon sur la paroi extérieure du tube, à l'aide d'un support interne et avec ou sans élément d'étanchéité

3.2.2
raccord à sertir
raccord dans lequel l'assemblage est réalisé par la compression du raccord et/ou d'une bague sur la paroi extérieure du tube au moyen d'un outil spécifique

3.2.3
raccord à bride
raccord dans lequel l'assemblage des tubes est réalisé par deux brides homologues mécaniquement pressées l'une contre l'autre et dont l'étanchéité est assurée par la compression d'un joint en élastomère

3.2.4
raccord à joint plat
raccord dans lequel l'assemblage des tubes est réalisé essentiellement par deux composants, dont l'un au moins comporte une surface d'étanchéité plane, qui sont mécaniquement comprimés l'un contre l'autre par un écrou ou un élément similaire, et dont l'étanchéité est assurée par la compression d'un joint en élastomère

3.3 Raccords à souder

3.3.1
raccord à emboîture à souder
raccord dans lequel l'assemblage avec le tube est réalisé par soudure de la partie extérieure du tube avec la partie intérieure du raccord par la chaleur produite par un outil chauffant

3.3.2
raccord électrosoudable
raccord dans lequel l'assemblage avec le tube est réalisé par soudure de la partie extérieure du tube avec la partie intérieure du raccord par la chaleur produite par un courant circulant dans une résistance appropriée intégrée au corps du raccord

3.4 Raccord avec inserts incorporés

3.4.1
raccord avec inserts incorporés
raccord dans lequel l'assemblage est réalisé au moyen de filetages ou autres jonctions intégrés au corps en plastique, associés à des extrémités destinées à la soudure de l'emboîture ou à l'électrosoudage

© ISO 2017 – Tous droits réservés