
**Tubes, raccords et assemblages en
matières thermoplastiques pour le
transport des fluides — Détermination
de la résistance à la pression interne —**

Partie 2:

Préparation des éprouvettes tubulaires

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

*Thermoplastics pipes, fittings and assemblies for the conveyance
of fluids — Determination of the resistance to internal pressure —*

Part 2: Preparation of pipe test pieces

ISO 1167-2:2006
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dccd30f8-1789-4116-98b5-9388cc2a4da8/iso-1167-2-2006>



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 1167-2:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dccd30f8-f789-41f6-98b5-9388cc2a4da8/iso-1167-2-2006>

© ISO 2006

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
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Principe	1
4 Appareillage	2
5 Éprouvettes	2
5.1 Éprouvettes extrudées	2
5.2 Éprouvettes tubulaires moulées par injection	2
5.3 Mesurage des dimensions	3
6 Rapport d'essai	3
Bibliographie	4

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1167-2:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dccd30f8-f789-41f6-98b5-9388cc2a4da8/iso-1167-2-2006>

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 1167-2 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 5, *Propriétés générales des tubes, raccords et robinetteries en matières plastiques et leurs accessoires — Méthodes d'essais et spécifications de base*.

Cette première édition de l'ISO 1167-2, avec l'ISO 1167-1, annule et remplace l'ISO 1167:1996, et avec l'ISO 1167-3, annule et remplace l'ISO 12092:2000, dont elle constitue une révision technique.

L'ISO 1167 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Tubes, raccords et assemblages en matières thermoplastiques pour le transport des fluides — Détermination de la résistance à la pression interne*:

- *Partie 1: Méthode générale*
- *Partie 2: Préparation des éprouvettes tubulaires*
- *Partie 3: Préparation des composants*
- *Partie 4: Préparation des assemblages*

Tubes, raccords et assemblages en matières thermoplastiques pour le transport des fluides — Détermination de la résistance à la pression interne —

Partie 2: Préparation des éprouvettes tubulaires

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 1167 spécifie les dimensions et la méthode de préparation d'éprouvettes extrudées ou d'éprouvettes tubulaires moulées par injection pour la détermination de la résistance à une pression hydrostatique interne, conformément à l'ISO 1167-1, des tubes en matières thermoplastiques.

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 1167-1:2006, *Tubes, raccords et assemblages en matières thermoplastiques pour le transport des fluides — Résistance à la pression interne — Partie 1: Méthode générale*

ISO 3126, *Systèmes de canalisations en plastiques — Composants en plastiques — Détermination des dimensions*

3 Principe

Les éprouvettes tubulaires peuvent être obtenues par extrusion ou par moulage par injection. Les éprouvettes extrudées sont utilisées pour l'essai matière et l'essai du tube, tandis que les éprouvettes tubulaires moulées par injection sont utilisées uniquement pour l'essai matière.

Les éprouvettes tubulaires moulées par injection rendent possible la détermination du comportement, en fonction du temps, de la matière des raccords sous une pression hydrostatique et dans les mêmes conditions que celles spécifiées pour les tubes extrudés. Il est possible d'extrapoler les résultats selon une méthode, telle que celle spécifiée dans l'ISO 9080, afin de déterminer la MRS¹⁾ et de classer la matière conformément à l'ISO 12162. Les éprouvettes tubulaires permettent également de vérifier les points individuels sur des courbes de régression contrainte/temps établies antérieurement comme une exigence minimale d'essai matière.

NOTE Lorsque la composition utilisée pour le moulage par injection des composants peut également être extrudée,, son comportement en fonction du temps peut alors être étudié en utilisant des éprouvettes soit moulées par injection, soit extrudées sous forme tubulaire.

1) Résistance minimale requise.

Après conditionnement, les éprouvettes constituées par un tronçon de tube dont la longueur est suffisante pour fournir la longueur libre requise, fonction du diamètre du tube, sont soumises à une pression hydrostatique interne spécifiée ou à une contrainte pendant une durée spécifiée ou jusqu'à la rupture de l'(les) éprouvette(s) conformément à l'ISO 1167-1.

Le nombre d'éprouvettes, le conditionnement et les informations du rapport d'essai sont donnés dans l'ISO 1167-1.

4 Appareillage

4.1 Embouts, tels que spécifiés dans la norme faisant référence à l'ISO 1167-1.

4.2 Appareillage de mesure de l'épaisseur de paroi, conforme à l'ISO 3126.

4.3 Appareillage de mesure du diamètre extérieur moyen du tube, conforme à l'ISO 3126, par exemple un ruban pi.

5 Éprouvettes

5.1 Éprouvettes extrudées

5.1.1 Longueur libre

La longueur libre, l_0 , du tube entre les embouts doit être au moins trois fois le diamètre extérieur nominal, d_n , avec un minimum de 250 mm.

Si pour des tubes de d_n supérieur à 315 mm, la longueur libre minimale spécifiée ne peut pas être respectée, une longueur libre inférieure peut être choisie avec un minimum de deux fois d_n , sauf spécification contraire dans la norme en référence ou la spécification.

5.1.2 Longueur totale

Pour des embouts de type B (voir l'ISO 1167-1:2006, 5.1), la longueur totale de l'éprouvette doit être telle que le déplacement de l'éprouvette entre les embouts soit possible pendant l'essai, permettant ainsi une expansion thermique.

5.2 Éprouvettes tubulaires moulées par injection

Les éprouvettes tubulaires moulées par injection doivent être satisfaire aux exigences suivantes pour les dimensions représentées à la Figure 1.

Le diamètre extérieur nominal, d_n , des éprouvettes doit être compris strictement entre 25 mm et 110 mm. L'épaisseur de paroi dépendra de la matière concernée.

La longueur libre, l_0 , des éprouvettes, à l'exclusion des extrémités, doit être de $3d_n$, excepté pour les éprouvettes de $d_n \geq 50$ mm, pour lesquelles la longueur libre minimale doit être de 140 mm.

Il convient d'utiliser de préférence des éprouvettes tubulaires moulées par injection avec une ligne de soudage longitudinale et les deux extrémités ouvertes uniquement dans le but de comparaison ou d'investigation.

Les paramètres de moulage par injection peuvent influencer fortement les contraintes dans l'éprouvette moulée par injection.

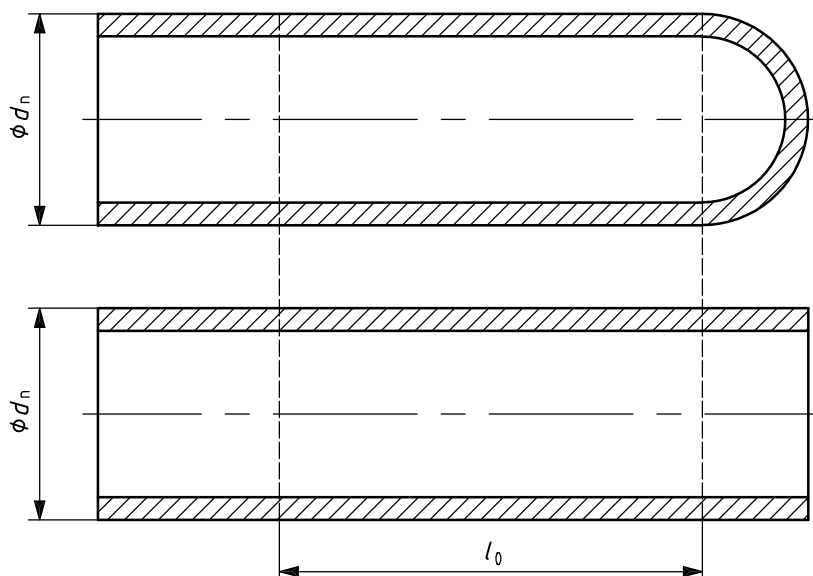


Figure 1 — Éprouvettes moulées par injection

5.3 Mesurage des dimensions

En cas de nécessité pour le calcul de la pression d'essai (voir l'ISO 1167-1:2006, 7.2) trouver et déterminer conformément à l'ISO 3126, l'épaisseur de paroi minimale et le diamètre extérieur moyen de la longueur libre de l'éprouvette, en utilisant l'appareillage conforme à 4.2 et 4.3. Les mesures doivent être utilisées pour des calculs ultérieurs. La procédure d'arrondissement de l'ISO 3126 ne doit pas être appliquée.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dccd30f8-f789-41f6-98b5-9388cc2a4da8/iso-1167-2-2006>

6 Rapport d'essai

Enregistrer les informations requises en vue de satisfaire à l'ISO 1167-1:2006, Article 11, en indiquant la méthode de fabrication de l'éprouvette, c'est-à-dire par extrusion ou moulage par injection.

Bibliographie

- [1] ISO 161-1, *Tubes en matières thermoplastiques pour le transport des fluides — Diamètres extérieurs nominaux et pressions nominales — Partie 1: Série métrique*
- [2] 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*
- [3] ISO 12162, *Matières thermoplastiques pour tubes et raccords pour applications avec pression — Classification et désignation — Coefficient global de service (de calcul)*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 1167-2:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dccd30f8-f789-41f6-98b5-9388cc2a4da8/iso-1167-2-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dccd30f8-f789-41f6-98b5-9388cc2a4da8/iso-1167-2-2006>

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

ISO 1167-2:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dccd30f8-f789-41f6-98b5-9388cc2a4da8/iso-1167-2-2006>