
**Raccords, robinets et autres composants
de systèmes de canalisation en
poly(chlorure de vinyle) non plastifié
(PVC-U), poly(chlorure de vinyle) chloré
(PVC-C), acrylonitrile-butadiène-styrène
(ABS) et acrylonitrile-styrène-ester
acrylique (ASA) pour canalisations sous
pression — Résistance à la pression
interne — Méthode d'essai**

ISO 12092:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/04ac8068-c329-45cc-9e54-29c6cd1c00/iso-12092-2000>

Fittings, valves and other piping system components made of unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), chlorinated poly(vinyl chloride) (PVC-C), acrylonitrile-butadiene-styrene (ABS) and acrylonitrile-styrene-acrylester (ASA) for pipes under pressure — Resistance to internal pressure — Test method



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 12092:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/04ac8068-c329-45cc-9e54-2553cbedfe06/iso-12092-2000>

© ISO 2000

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 22 734 10 79
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application	1
2 Référence normative	1
3 Principe	1
4 Appareillage	2
5 Éprouvettes	10
6 Étalonnage des appareils	10
7 Conditionnement	10
8 Mode opératoire	11
9 Prescription	11
10 Rapport d'essai	11
Annexe A (informative) Spécification de base	12

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 12092:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/04ac8068-c329-45cc-9e54-2553cbef06/iso-12092-2000>

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 3.

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 de la présente Norme internationale 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.

La Norme internationale ISO 12092 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*.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

[ISO 12092:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/04ac8068-c329-45cc-9e54-2553cbedfe06/iso-12092-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/04ac8068-c329-45cc-9e54-2553cbedfe06/iso-12092-2000>

Raccords, robinets et autres composants de systèmes de canalisation en poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U), poly(chlorure de vinyle) chloré (PVC-C), acrylonitrile-butadiène-styrène (ABS) et acrylonitrile-styrène-ester acrylique (ASA) pour canalisations sous pression — Résistance à la pression interne — Méthode d'essai

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie la méthode d'essai de la résistance à la pression interne des composants de systèmes de canalisation, tels que raccords, robinets, etc., en poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U), poly(chlorure de vinyle) chloré (PVC-C), acrylonitrile-butadiène-styrène (ABS) et acrylonitrile-styrène-ester acrylique (ASA), destinés respectivement aux canalisations en PVC-U, PVC-C, ABS et ASA sous pression quel que soit le type et la conception du composant ou le mode d'assemblage utilisé.

NOTE Dans la suite du document, le terme «raccord» correspond au terme «composant» d'une canalisation en PVC-U, en PVC-C, en ABS ou en ASA.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2 Référence normative

ISO 12092:2000

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/04ac8068-c329-45cc-9e54-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/04ac8068-c329-45cc-9e54-2553chedf6/iso-12092-2000)

[2553chedf6/iso-12092-2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/04ac8068-c329-45cc-9e54-2553chedf6/iso-12092-2000)

Le document normatif suivant contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de telles publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente du document normatif indiqué ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 1167:1996, *Tubes en matières thermoplastiques pour le transport des fluides — Résistance à la pression interne — Méthode d'essai.*

3 Principe

Les éprouvettes, constituées par des raccords munis de dispositifs d'étanchéité convenables ou par des assemblages tubes-raccords, sont conditionnées puis soumises à une pression hydrostatique interne constante spécifiée pendant un temps spécifié ou jusqu'à leur rupture.

Durant tout l'essai, les éprouvettes sont remplies d'eau et sont maintenues dans une ambiance à une température constante spécifiée, qui peut être soit de l'eau (essai «à l'eau dans l'eau»), soit de l'air (essai «à l'eau dans l'air»).

4 Appareillage

4.1 Dispositifs d'étanchéité à la pression

4.1.1 Généralités

Les dispositifs d'étanchéité à la pression doivent être capables de relier les raccords avec le générateur de pression et, si nécessaire, à relier les éprouvettes.

Les dispositifs d'étanchéité à la pression des raccords ne doivent pas empêcher leurs parties libres, entre les assemblages, de se déformer sous l'action de la pression interne pendant toute la durée de l'essai.

Il est admis d'utiliser des bagues de renfort externes pour éviter toute fuite de l'assemblage pendant la durée requise de l'essai. Les bagues de renfort externes et le joint intérieur doivent se situer dans la zone de l'emboîture.

Les dispositifs d'étanchéité doivent être conformes aux exigences données en 4.1.2.1, 4.1.2.2 ou 4.1.2.3, selon l'assemblage, ou doivent être de l'un des types décrits en 4.1.2.4 ou 4.1.3.

4.1.2 Éléments à emboîtures lisses

4.1.2.1 Assemblages à l'aide d'un adhésif (voir Figure 1)

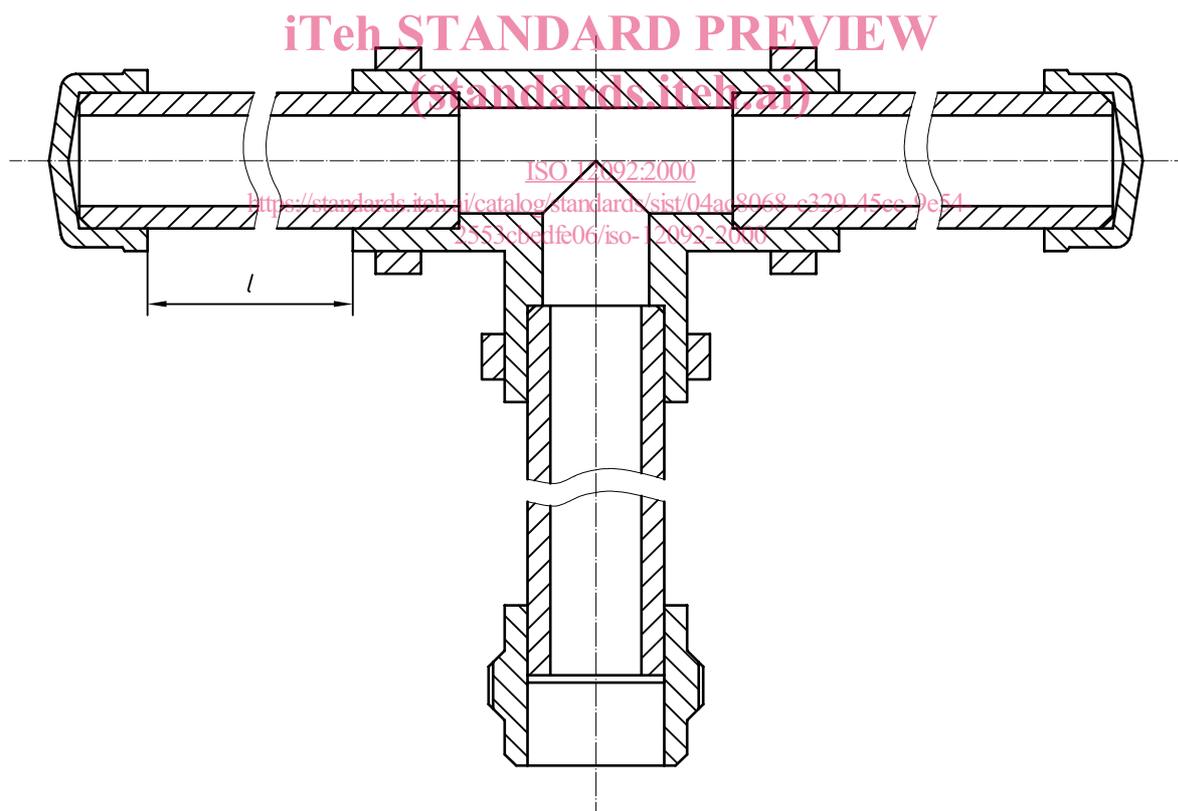


Figure 1 — Exemple d'un assemblage d'une éprouvette, étanche à la pression, avec des portions de tube, à l'aide d'un adhésif, et avec effet de fond

Chacune des emboîtures du raccord doit être assemblée, à l'aide d'un adhésif, à une portion de tube de la série pour laquelle le raccord est conçu. Toutes les extrémités doivent être chanfreinées. La longueur minimale l de la portion de tube (voir Figure 1) doit être telle que les embouts puissent être fixés sans difficulté. Il faut s'assurer qu'aucune contrainte supplémentaire n'est causée dans l'assemblage collé par les dispositifs d'étanchéité à la pression.

Pour être sûr que le séchage de l'assemblage soit satisfaisant, il faut une durée d'au moins 10 jours (voir article 7).

4.1.2.2 Assemblage mécanique à l'aide de rainures externes fraisées ou de filetages (voir Figure 2)

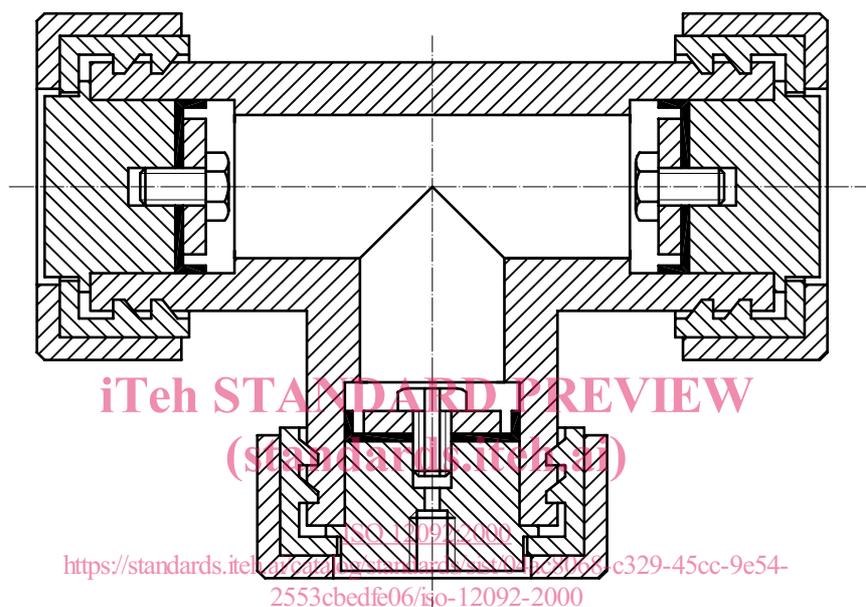


Figure 2 — Exemple d'un assemblage d'une éprouvette, étanche à la pression, avec des jonctions mécaniques réalisées à l'aide de rainures externes fraisées, et avec effet de fond

Les dispositifs d'obturation sont fixés à l'éprouvette par les nervures qui s'emboîtent dans les rainures de l'éprouvette, obtenues par usinage. L'étanchéité est réalisée à l'aide de joints en forme de coupe, placés à l'intérieur des emboîtures de l'éprouvette.

NOTE Eu égard à la sensibilité à l'entaille des matières plastiques, Il est recommandé que l'usinage des rainures ou des filetages soit effectué avec beaucoup de soin. Il convient, de préférence, que le nombre des rainures soit au moins de deux, dans le cas des raccords conçus pour des tubes de diamètre extérieur nominal inférieur ou égal à 90, et au moins de trois pour les raccords conçus pour des tubes plus grands.

4.1.2.3 Assemblage mécanique fondé sur le principe de la compression à l'aide de demi-segments nervurés (voir Figure 3)

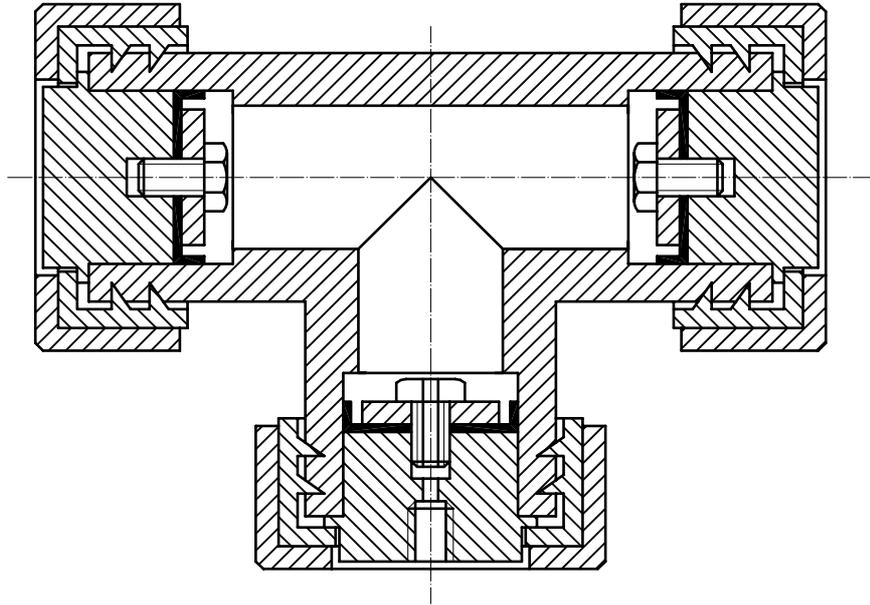


Figure 3 — Exemple d'un assemblage d'une éprouvette, étanche à la pression, avec des jonctions par compression mécanique, et avec effet de fond
(standards.iteh.ai)

Les rainures de l'éprouvette sont obtenues par serrage des nervures des deux demi-coquilles du dispositif d'obturation, sur l'éprouvette. Ce dispositif est maintenu sur l'éprouvette par les nervures qui s'emboîtent dans les rainures. L'étanchéité est réalisée à l'aide de joints en forme de coupe, placés à l'intérieur des emboîtures de l'éprouvette

NOTE 1 Il convient, de préférence, que le nombre des nervures de la mâchoire de serrage (demi-segments) soit au moins de deux, dans le cas des raccords conçus pour des tubes de diamètre extérieur nominal inférieur ou égal à 90, et au moins de trois pour les raccords conçus pour des tubes plus grands. Il convient, de préférence, que la hauteur des nervures soit d'environ 0,8 mm.

NOTE 2 Le principe de l'assemblage indiqué à la Figure 3 est peut-être préférable à celui de la Figure 2, car il évite l'usinage et réduit le risque de défauts dus à la réalisation des rainures.

4.1.2.4 Assemblage basé sur le principe de l'utilisation de tiges métalliques internes pour éviter l'expulsion des embouts (voir Figure 4)

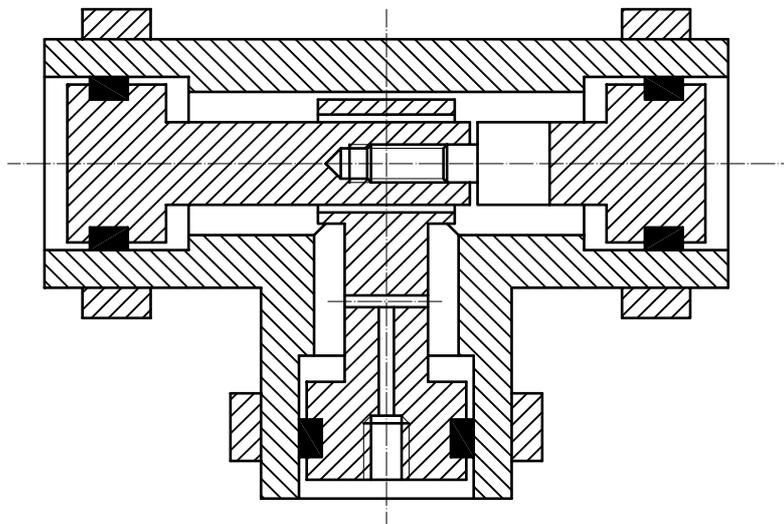


Figure 4 — Exemple d'un assemblage d'une éprouvette, étanche à la pression, avec des tiges internes et des bagues d'étanchéité, et sans effet de fond

Les pistons, placés à l'intérieur en vue de la fermeture de l'ensemble, sont reliés entre eux à l'aide d'un système de raccordement convenable. L'étanchéité est réalisée à l'aide de bagues placées à l'intérieur des emboîtures de l'éprouvette.

NOTE L'avantage du principe illustré à la Figure 4 est l'absence complète de toute influence d'entailles provoquées par les dispositifs d'accrochage ou de maintien. L'inconvénient est une influence possible sur la déformation des parties libres et une superposition de forces supplémentaires dues à la rigidité des tiges métalliques.

4.1.3 Éléments à emboîtures avec joint d'étanchéité

4.1.3.1 Assemblage avec garniture d'étanchéité en élastomère, fondé sur le principe de l'utilisation de tiges métalliques internes, pour éviter l'expulsion des embouts (voir Figure 5)

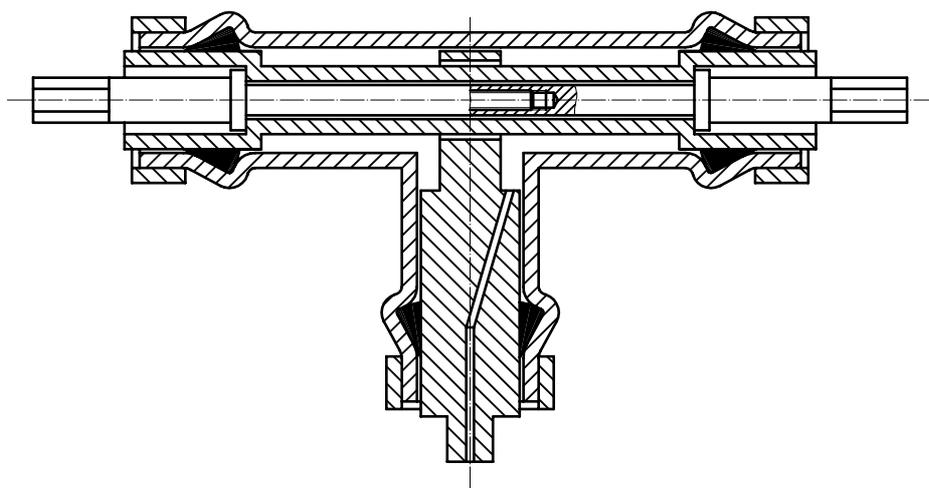


Figure 5 — Exemple d'un assemblage d'une éprouvette, étanche à la pression, avec des tiges internes et des garnitures d'étanchéité, et sans effet de fond