

---

---

**Systèmes de canalisations en plastiques —  
Assemblages et jonctions avec et sans  
effet de fond pour canalisations  
thermoplastiques avec pression —  
Méthode d'essai pour vérifier l'étanchéité  
à long terme sous une pression d'eau  
interne**

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

*Plastics piping systems — End-load-bearing and non-end-load-bearing  
assemblies and joints for thermoplastics pressure piping — Test method  
for long-term leaktightness under internal water pressure*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c9101c2-0c57-4153-81ad-56d35a55f08f/iso-13846-2000>



**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 13846:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c910fc2-be37-4f33-81ad-56d35a55f08f/iso-13846-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c910fc2-be37-4f33-81ad-56d35a55f08f/iso-13846-2000>

© 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 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.ch](mailto:copyright@iso.ch)  
Web [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

Imprimé en Suisse

## 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 13846 a été élaborée par le 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).

Tout au long du texte de la présente norme, lire «...la présente norme européenne...» avec le sens de «...la présente Norme internationale...».

## Sommaire

	Page
Avant-propos.....	v
1 Domaine d'application.....	1
2 Principe.....	1
3 Appareillage.....	1
3.1 Température ambiante.....	1
3.2 Températures élevées.....	1
3.3 Dispositif de contrôle de la pression.....	2
3.4 Support des assemblages.....	2
3.5 Dispositif de compensation.....	2
4 Eprouvettes.....	3
4.1 Préparation.....	3
4.2 Nombre.....	4
5 Mode opératoire.....	4
5.1 Préparation.....	4
5.2 Conditionnement.....	4
5.3 Contrôle de la pression.....	4
5.4 Examen de l'assemblage d'essai.....	5
5.5 Examen au milieu et à la fin de la période d'essai.....	5
5.6 Défaillance.....	5
6 Rapport d'essai.....	5
Bibliographie.....	6

iTech STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 13846:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c910fc2-be37-4f33-81ad-56d55a55f08f/iso-13846-2000>

## Avant-propos

Le texte de l'EN ISO 13846:2000 a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 155 "Systèmes de canalisations et de gaines en plastiques" dont le secrétariat est tenu par le NNI, en collaboration avec le Comité Technique ISO/TC 138 "Tubes, raccords et robinetterie en matières plastiques pour le transport des fluides".

Cette norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en avril 2001, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en avril 2001.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette norme européenne en application: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

Les paramètres d'essai liés à la matière et/ou les exigences d'aptitude à l'emploi sont incorporés dans la(les) Norme(s) de système concernée(s).

Cette norme aboutira à une norme de la série des méthodes d'essai, à l'appui des normes de système de canalisations et de gaines en matières plastiques.

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

[ISO 13846:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c910fc2-be37-4f33-81ad-56d35a55f08f/iso-13846-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c910fc2-be37-4f33-81ad-56d35a55f08f/iso-13846-2000>

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

ISO 13846:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c910fc2-be37-4f33-81ad-56d35a55f08f/iso-13846-2000>

## 1 Domaine d'application

Cette norme spécifie une méthode d'essai pour déterminer l'étanchéité à long terme des assemblages mécaniques avec et sans effet de fond, ainsi que des assemblages entre les raccords, les accessoires, les robinets et les tubes thermoplastiques pour la pression, y compris les assemblages avec les tubes à tulipe.

Cette méthode s'applique aux cas où des matières similaires ou différentes sont assemblées et où l'étanchéité est réalisée à l'aide de bagues en élastomère ou d'adhésif à solvant.

Cette méthode est applicable additionnellement aux essais de pression hydrostatique des matériaux et des composants.

## 2 Principe

L'essai simule la dilatation de la zone d'assemblage sous l'effet du fluage. Ceci est lié aux conditions de service admissibles pendant 50 ans et basé sur la propriété des composants assemblés.

L'étanchéité de l'assemblage est essayée sous forme d'un ensemble comprenant:

- a) au moins un raccord assemblé aux tubes; ou
- b) un accessoire ou un robinet assemblé aux tubes; ou
- c) un assemblage tube à tube.

L'essai est effectué pendant au moins 1000 h à la température ambiante et à la température maximale admissible du système de canalisation auquel cet assemblage est destiné.

L'éprouvette et son(ses) assemblage(s) sont soumis à une pression hydrostatique d'eau interne spécifiée, à une température spécifiée, pendant une durée spécifiée (1000 h ou plus), comme indiqué en détail dans la norme de référence. Il n'est pas permis dans cet essai de renforcer les zones d'assemblage.

**NOTE** Il est entendu que les paramètres d'essai suivants sont fixés par la norme faisant référence à cette norme:

- a) la durée minimale de l'essai sous pression, c'est-à-dire 1000 h ou plus (voir article 2 et 5.4);
- b) la longueur libre,  $L$ , des portions de tube à l'essai (voir 4.1);
- c) le nombre d'éprouvettes (voir 4.2);
- d) la température d'essai (par exemple la température ambiante ou la température de service maximale admissible) (voir 5.2);
- e) la pression d'essai (voir 5.3).

## 3 Appareillage

### 3.1 Température ambiante

Pour les essais à température ambiante (voir 5.2), un local ou un bain d'eau, capables d'être maintenus à une température de  $\pm 2$  °C.

### 3.2 Températures élevées

Pour les essais à des températures élevées, une chambre d'air ou un bain d'eau capables d'être maintenus à la température d'essai spécifiée à  $\left( \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \right)$  °C.

### 3.3 Dispositif de contrôle de la pression

Un dispositif de contrôle de la pression, relié à l'assemblage essayé et capable d'appliquer une pression hydrostatique constante à  $\left(\begin{smallmatrix} +2 \\ -1 \end{smallmatrix}\right)\%$ .

### 3.4 Support des assemblages

Un support des assemblages et des jonctions avec effet de fond, tel que ces derniers doivent supporter les forces axiales engendrées par l'essai toutefois sans restriction axiale supplémentaire (pour bibliographie voir EN 715<sup>[1]</sup>). Un exemple d'assemblage d'essai collé est donné à la figure 1.

### 3.5 Dispositif de compensation

Un dispositif de compensation pour les assemblages sans effet de fond et les joints, capable de supporter les forces axiales engendrées par la pression d'eau interne, tout en maintenant l'assemblage dans son alignement axial (pour bibliographie voir EN 714<sup>[2]</sup>). Des tiges de raccordement ou des châssis, pour maintenir en place les obturateurs ne supportant pas l'effet de fonds, peuvent être utilisés pour empêcher toute séparation. Exemples pour des assemblages d'essai sont donnés aux figures 2 et 3.

NOTE Des précautions peuvent être nécessaires pour maintenir l'alignement des assemblages, en particulier, lors de la sortie des assemblages du bain d'essai.

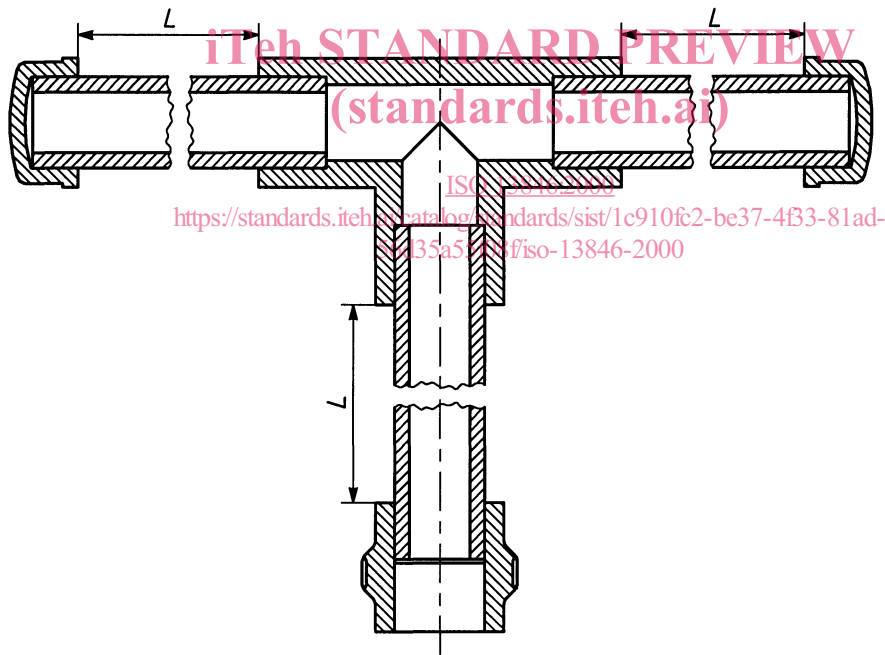


Figure 1 — Exemple d'assemblage réalisé à l'aide de colle à solvant



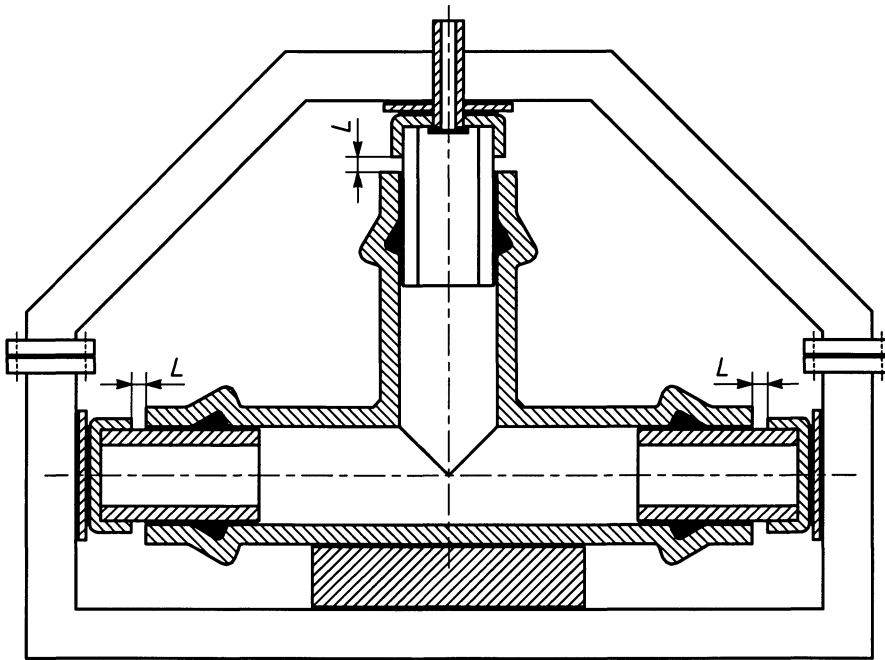


Figure 2 — Exemple d'assemblage réalisé à l'aide de bagues d'étanchéité en élastomère

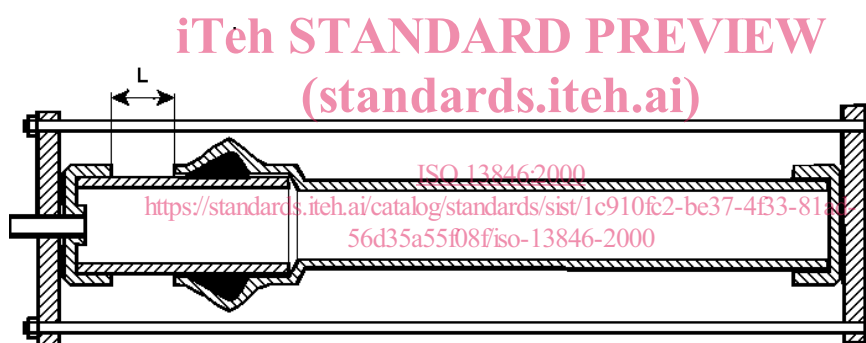


Figure 3 — Exemple d'assemblage réalisé dans le cas d'une emboîture solidaire d'un tube

## 4 Eprouvettes

### 4.1 Préparation

L'éprouvette doit comporter au moins l'assemblage d'une portion de tube et d'une emboîture liée à un raccord ou solidaire d'un tube, ou bien de l'assemblage d'un tube avec un produit fini, monté (tel qu'un robinet ou un raccord union). Des composants supplémentaires peuvent être ajoutés à l'assemblage à essayer, si demandé.

Des composants de même pression nominale, PN, ou de la même série S, de tube doivent être utilisés pour réaliser l'assemblage.

Les dimensions utiles des composants doivent être mesurées et enregistrées, c'est-à-dire, le diamètre extérieur moyen et l'ovalisation des bouts mâles et des tubes dans la zone d'assemblage, le diamètre intérieur moyen et l'ovalisation de l'emboîture et les dimensions utiles des composants intermédiaires (voir note à la fin de cette article).