

---

---

**Tubes et raccords en matières  
plastiques — Prises de branchement  
en polyéthylène (PE) — Méthode d'essai  
de la résistance au choc**

*Plastics pipes and fittings — Polyethylene (PE) tapping tees — Test  
method for impact resistance*

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 13957:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5b2931a3-c0f1-4c94-889c-368cfdaad68e/iso-13957-1997>



## 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 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.

La Norme internationale ISO 13957 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*.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)  
ISO 13957:1997  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5b2931a3-c0f1-4c94-889c-368cfdaad68e/iso-13957-1997>

© ISO 1997

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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation

Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Internet central@iso.ch

X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

# Tubes et raccords en matières plastiques — Prises de branchement en polyéthylène (PE) — Méthode d'essai de la résistance au choc

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode d'essai pour déterminer la résistance aux chocs des prises de branchement en polyéthylène (PE).

Elle est applicable aux prises de branchement en polyéthylène (PE) destinées au transport des fluides.

## 2 Principe

Le bouchon ou l'extrémité du fut de la prise de branchement est soumis(e) à un choc à l'aide d'une masse qui tombe d'une hauteur constante, parallèlement à l'axe du tube auquel cette prise de branchement est soudée.

Après deux chocs suivant des sens opposés, mais parallèles à l'axe principal du té, les dommages visibles et la perte d'étanchéité à l'air sont contrôlés.

L'essai est effectué à  $(0 \pm 2) ^\circ\text{C}$  ou à une température spécifiée.

## 3 Appareillage

**3.1 Machine d'essai de chute de masse**, comportant un bâti, avec des rails ou un tube de guidage fixé(s) en position verticale pour recevoir un percuteur et lui permettre de tomber verticalement et librement, de telle sorte qu'au moment du choc sur la prise de branchement, la vitesse du percuteur ne soit pas inférieure à 95 % de la vitesse théorique.

**3.2 Percuteur**, d'une masse de  $2\,500\text{ g} \pm 20\text{ g}$  ou de  $5\,000\text{ g} \pm 20\text{ g}$ , avec une surface de frappe hémisphérique de diamètre 50 mm.

**3.3 Support rigide avec mandrin en acier**, capable de maintenir l'éprouvette dans la position indiquée à la figure 1 et d'empêcher toute rotation de cette éprouvette au cours de l'essai.

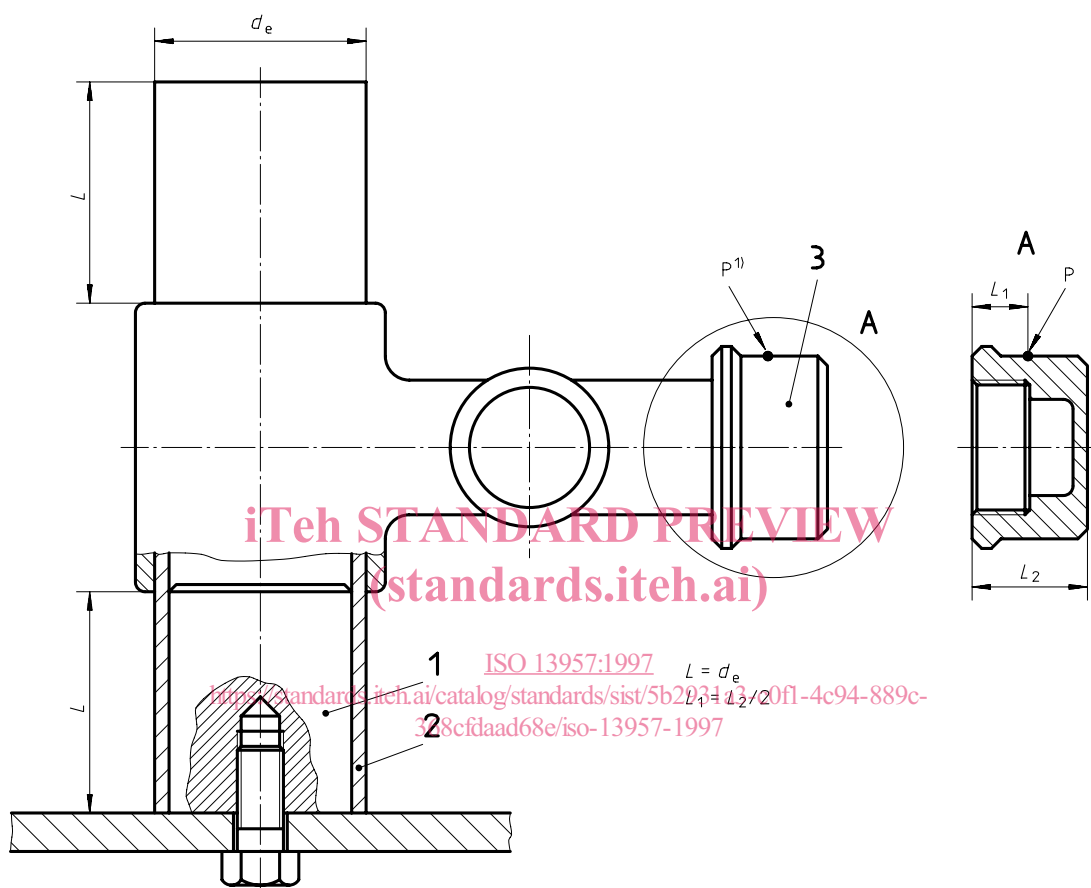
## 4 Éprouvettes

Trois éprouvettes au moins, d'un diamètre donné, doivent être essayées.

Chaque éprouvette doit comporter un assemblage complet tube/prise de branchement. La longueur  $L$  doit être au moins égale à  $d_e$  (voir la figure 1). Selon les cas, la mâchoire de mise en place doit être ôtée.

Toutes les jonctions doivent être effectuées suivant les instructions du fabricant de la prise de branchement, y compris pour le découpage du tube principal, ou suivant les instructions spécifiées dans les normes concernées.

L'étanchéité à l'air de l'éprouvette doit être vérifiée avant l'essai, sous 25 mbar ou 6 bar à la température de  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$  (voir l'article 6).



### Légende

- 1 Mandrin en acier
- 2 Tube PE
- 3 Bouchon

1) P = point d'impact

**Figure 1** (donnée à titre d'exemple)

## 5 Conditionnement

Conditionner les éprouvettes à la température de  $(0 \pm 2) ^\circ\text{C}$  pendant 4 h dans l'air ou 2 h dans un bain liquide au moins 8 h après l'assemblage de la prise de branchement sur le tube.

## 6 Mode opératoire

Effectuer les opérations 6.1 à 6.4 dans les 30 s après la sortie des éprouvettes du bain de conditionnement.

Si cette durée est dépassée, l'éprouvette doit être reconditionnée pendant au moins 5 min, à condition que celle-ci ne séjourne pas pendant plus de 3 min en dehors du bain de conditionnement.

**6.1** Glisser l'éprouvette sur le mandrin (3.3), comme le montre la figure 1.

**6.2** Laisser tomber le percuteur (3.2) d'une hauteur de  $2\,000\text{ mm} \pm 10\text{ mm}$  sur le bouchon de la prise de branchement, suivant un axe parallèle à celui du tube auquel la prise de branchement est soudée. Le point d'impact P doit être placé à une distance maximale de 30 mm de l'extrémité du fût. S'il y a un bouchon (voir la figure 1), P doit être choisi, de préférence, sur une partie cylindrique du bouchon.

**6.3** Faire tourner l'assemblage de façon à présenter le côté opposé du bouchon ou du branchement.

**6.4** Recommencer, dans les mêmes conditions, le mode opératoire décrit en 6.2.

**6.5** Examiner la jonction à l'œil nu, sans grossissement, et noter les fissures ou les défaillances éventuelles, ainsi que leur importance et leur position.

**6.6** Vérifier l'étanchéité à l'air de l'éprouvette à  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$  sous une pression interne de 25 mbar ou 6 bar.

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

## 7 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit comporter les indications suivantes:

- a) la référence à la présente Norme internationale;
- b) l'identification complète de l'échantillon: type de matière, code du fabricant, dimensions du tube et de la prise de branchement;
- c) la température d'essai;
- d) la masse du percuteur;
- e) la hauteur de chute;
- f) le nombre d'éprouvettes essayées;
- g) le(s) type(s) des défaillances;
- h) les observations faites au cours de l'essai;
- i) tout facteur qui peut avoir altéré les résultats, tel que tout incident ou détail opératoire non spécifié dans la présente Norme internationale;
- j) la date de l'essai;
- k) l'identification du laboratoire d'essai.

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

ISO 13957:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5b2931a3-c0f1-4c94-889c-368cfdaad68e/iso-13957-1997>

---

---

### ICS 23.040.45

**Descripteurs:** canalisation de fluide, produit en matière plastique, tuyau, polyéthylène, tube en matière plastique, raccord de tuyauterie, prise de branchement, essai, essai au choc, détermination, résistance au choc.

Prix basé sur 3 pages

---

---