



Assemblages entre raccords et tubes sous pression en polyéthylène (PE) — Essai de résistance à l'arrachement

Assembled joints between fittings and polyethylene (PE) pressure pipes — Test of resistance to pull out

Première édition — 1976-06-01

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3501:1976

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4de74f21-4e3c-4f56-b11e-440e96722308/iso-3501-1976>

CDU 621.643.29 : 678.742.2 : 620.176.25

Réf. n° : ISO 3501-1976 (F)

Descripteurs : tuyau en matière plastique, polyéthylène, raccord de tuyauterie, canalisation avec pression, joint de tuyau, essai, essai de traction, essai d'arrachement.

AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques ISO. Chaque Comité Membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du Comité Technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les Projets de Normes Internationales adoptés par les Comités Techniques sont soumis aux Comités Membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes Internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme Internationale ISO 3501 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 138, *Tubes et raccords en matières plastiques pour le transport des fluides*, et soumise aux Comités Membres en juin 1974.

(standards.iteh.ai)

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Inde	ISO 3501:1976
Allemagne	Irlande	Royaume-Uni
Australie	Israël	Suède
Autriche	Italie	Suisse
Belgique	Mexique	Tchécoslovaquie
Chili	Norvège	Turquie
Danemark	Pays-Bas	U.R.S.S.
Espagne	Pologne	U.S.A.
Finlande	Portugal	Yougoslavie
France	Roumanie	

Aucun Comité Membre a désapprouvé le document.

Assemblages entre raccords et tubes sous pression en polyéthylène (PE) – Essai de résistance à l'arrachement

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode de vérification de la résistance à la traction longitudinale des assemblages (à l'exclusion des joints soudés par fusion) entre raccords et tubes sous pression en polyéthylène (PE).

Cette méthode est applicable quelles que soient la matière et la conception du raccord utilisé pour le raccordement des tubes en polyéthylène, et n'est applicable qu'aux raccords destinés aux tubes dont le diamètre extérieur nominal est inférieur ou égal à 63 mm (2,480 in).

2 PRINCIPE

Soumission de l'assemblage à essayer à un effort de traction

longitudinale calculé en fonction des dimensions et de la contrainte admissible du tube considéré.

3 APPAREILLAGE

Dynamomètre, capable de maintenir l'éprouvette sous une tension longitudinale constante.

En variante, la charge peut être appliquée à l'éprouvette au moyen de poids; dans ce cas, l'éprouvette doit être suspendue à une potence présentant une rigidité convenable à l'extrémité inférieure de l'éprouvette pour supporter les masses.

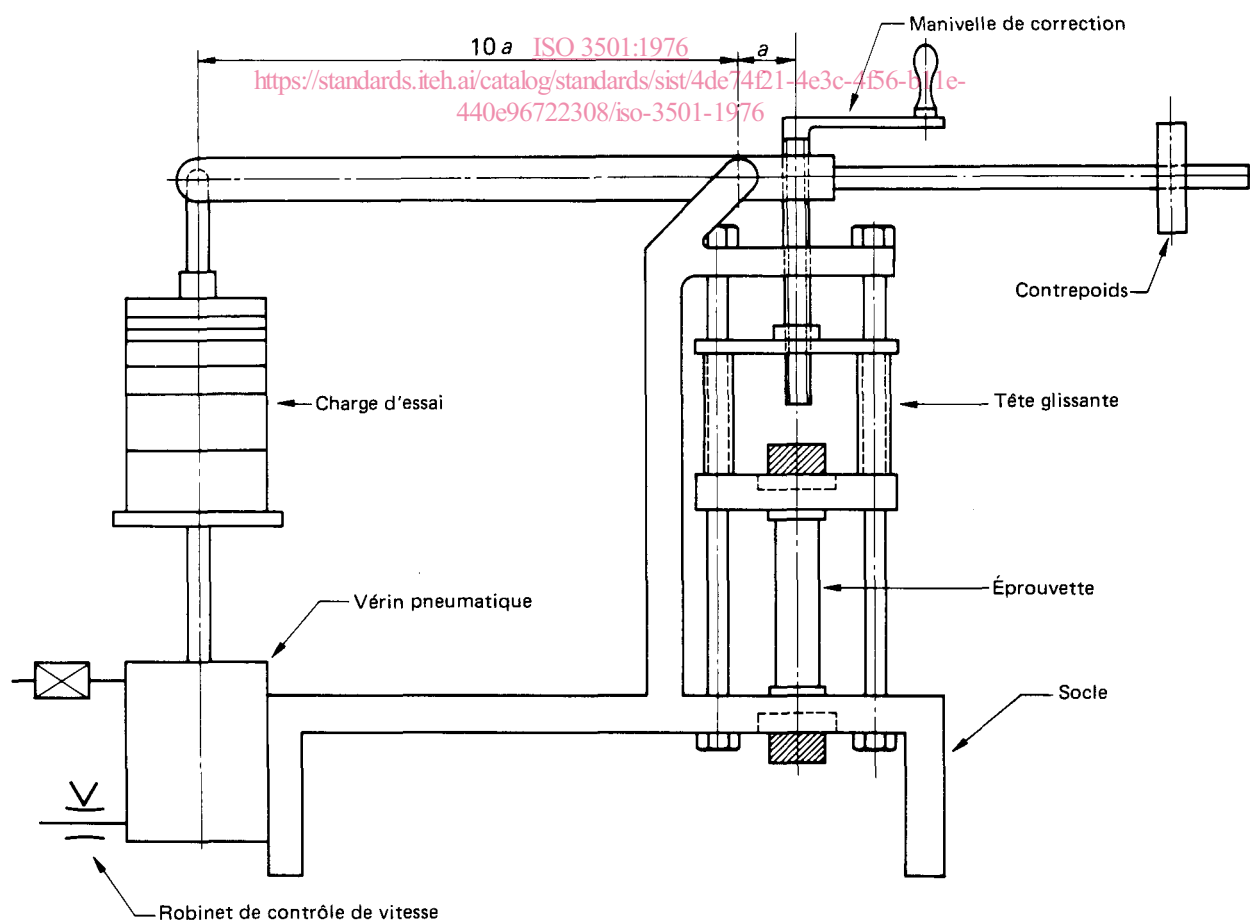


FIGURE – Schéma d'un appareillage convenable

4 ÉPROUVETTES

Les éprouvettes doivent être constituées par le raccord à essayer monté avec une ou plusieurs portions du tube en polyéthylène choisi dans une qualité et une dimension pour lesquelles le raccord est conçu.

Chaque portion de tube doit avoir au moins 300 mm (12 in) de longueur.

Les assemblages doivent être effectués suivant les prescriptions des normes ou usages nationaux.

5 MODE OPÉRATOIRE

À partir des dimensions du tube, calculer la section droite de la paroi du tube, et, à partir de ce chiffre, calculer la charge (K) nécessaire pour produire une contrainte longitudinale égale à une fois et demie la tension de charge maximale admissible pour la matière dont le tube est constitué, à l'aide de la formule suivante :

$$K = 1,5 \times \sigma_t \times \frac{\pi}{4} (d_e^2 - d^2)$$

où

σ_t est la tension de charge admissible pour le tube en polyéthylène considéré;

d_e est le diamètre extérieur nominal du tube;

d est le diamètre intérieur du tube.

L'essai doit être effectué à une température de 20 ± 2 °C.

Monter l'éprouvette dans l'appareillage.

Appliquer la charge calculée progressivement de manière à atteindre la charge totale au bout de 30 s.

Maintenir l'éprouvette sous cette tension constante durant une période d'au moins 1 h.

6 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

Le procès-verbal d'essai doit faire référence à la présente Norme Internationale, et indiquer

- la charge calculée;
- si l'assemblage s'est détaché ou non.

L'assemblage doit être déclaré satisfaisant s'il ne se produit aucun déplacement du tube par rapport à l'orifice du raccord, pendant la durée de l'essai.