
**Tubes en matières
thermoplastiques — Détermination
des caractéristiques en traction —**

**Partie 3:
Tubes en polyoléfines**

iTeh STANDARD PREVIEW
*Thermoplastics pipes — Determination of tensile properties —
Part 3: Polyolefin pipes*
(standards.iteh.ai)

ISO 6259-3:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c7aeb455-5887-4bab-8a3d-346095886a3c/iso-6259-3-2015>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6259-3:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c7aeb455-5887-4bab-8a3d-346095886a3c/iso-6259-3-2015>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au 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
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	1
5 Appareillage	1
6 Éprouvettes	2
6.1 Sélection des éprouvettes.....	2
6.1.1 Généralités.....	2
6.1.2 Dimensions des éprouvettes.....	2
6.2 Préparation des éprouvettes.....	4
6.3 Méthode de découpage.....	5
6.4 Méthode d'usinage.....	5
7 Conditionnement	5
8 Vitesse d'essai	5
9 Mode opératoire	5
10 Expression des résultats	6
11 Rapport d'essai	6
Annexe A (informative) Tubes en polyéthylène — Spécification de base	7
Annexe B (informative) Tubes en polyéthylène réticulé — Spécification de base	8
Annexe C (informative) Tubes en polypropylène — Spécification de base	9
Annexe D (informative) Tubes en polybutène — Spécification de base	10
Bibliographie	11

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](http://www.iso.org/standards/information).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'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 deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 6259-3:1997), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 6259 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Tubes en matières thermoplastiques — Détermination des caractéristiques en traction*:

- *Partie 1: Méthode générale d'essai*
- *Partie 2: Tubes en poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U), poly(chlorure de vinyle) chloré (PVC-C) et poly(chlorure de vinyle) à résistance au choc améliorée (PVC-choc)*
- *Partie 3: Tubes en polyoléfines*

Introduction

La présente partie de l'ISO 6259 spécifie une méthode destinée à la détermination des caractéristiques en traction des tubes en polyoléfinés.

Elle peut fournir des données en vue d'un essai supplémentaire pour la recherche et le développement.

Elle ne peut pas être considérée comme significative pour des applications dans lesquelles les conditions d'application de la force diffèrent considérablement de celles de la présente méthode d'essai, de telles applications nécessitant des essais appropriés de choc, de fluage et de fatigue.

Les essais de caractéristiques en traction sont à considérer principalement comme des essais de matière sous forme de tube. Les résultats peuvent être utiles comme essais de contrôle de la transformation de la matière, mais ils ne sont pas une estimation quantitative du comportement à long terme du tube.

L'ISO 6259 a été établi à partir de l'ISO 527.

Pour des questions de facilité d'emploi, il a été jugé préférable de rédiger un document complet utilisable pour la détermination des caractéristiques en traction des tubes en matières thermoplastiques. Pour plus de précisions, il est recommandé de se reporter à l'ISO 527.

Toutefois, il est important de noter que l'ISO 527 s'applique à des matériaux sous forme de feuilles, alors que l'ISO 6259 s'applique à des matériaux sous forme de tubes.

Comme il a été jugé indispensable de soumettre à essai les tubes tels quels, c'est-à-dire sans réduire leur épaisseur, les difficultés résident dans le choix de l'éprouvette.

L'ISO 527 prévoit en effet, des éprouvettes de quelques millimètres d'épaisseur, alors que l'épaisseur des tubes peut dépasser 50 mm. C'est la raison pour laquelle des modifications ont été apportées sur ce point.

Pour les tubes de faible épaisseur de paroi, l'éprouvette peut être obtenue par découpage à l'emporte-pièce alors que pour les tubes épais, elle ne peut être obtenue que par usinage.

L'ISO 6259 comporte à ce jour trois parties. La première indique les conditions générales dans lesquelles les caractéristiques en traction doivent être déterminées. Les deux autres parties fournissent respectivement les indications particulières à la réalisation des essais sur des tubes à base de différentes matières (voir l'Avant-propos).

Les spécifications de base des différentes matières sont données dans les annexes informatives des parties appropriées.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6259-3:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c7aeb455-5887-4bab-8a3d-346095886a3c/iso-6259-3-2015>

Tubes en matières thermoplastiques — Détermination des caractéristiques en traction —

Partie 3: Tubes en polyoléfines

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6259 prescrit une méthode de détermination des caractéristiques en traction de tubes en polyoléfines (polyéthylène, polyéthylène réticulé, polypropylène et polybutène) et, des propriétés suivantes:

- la contrainte au seuil d'écoulement;
- l'allongement à la rupture.

La présente partie de l'ISO 6259 donne également les spécifications de base correspondantes dans les [Annexes A à D](#), à titre indicatif uniquement.

2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de façon normative dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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 527-1:2012, *Plastiques — Détermination des propriétés en traction — Partie 1: Principes généraux*

ISO 6259-1:2015, *Tubes en matières thermoplastiques — Détermination des caractéristiques en traction — Partie 1: Méthode générale d'essai*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document les termes et les définitions donnés dans l'ISO 6259-1 s'appliquent.

4 Principe

Voir l'ISO 6259-1:2015, Article 4, applicable aux matières thermoplastiques faisant l'objet de la présente partie de l'ISO 6259.

5 Appareillage

Voir l'ISO 6259-1:2015, Article 5, applicable aux matières thermoplastiques faisant l'objet de la présente partie de l'ISO 6259.

6 Éprouvettes

6.1 Sélection des éprouvettes

6.1.1 Généralités

Les éprouvettes doivent être obtenues par découpage à l'emporte-pièce ou par usinage.

NOTE 1 Lorsque l'épaisseur des tubes est inférieure ou égale à 12 mm, il convient de préférence de découper les éprouvettes à l'emporte-pièce. Lorsque l'épaisseur des tubes est supérieure à 12 mm il convient que les éprouvettes soient de préférence usinées.

NOTE 2 Il est recommandé de faire attention lors d'un découpage à l'emporte-pièce afin d'éviter d'endommager l'éprouvette ou de produire des côtés non parallèles.

6.1.2 Dimensions des éprouvettes

Les éprouvettes doivent être soit de Type 1, dont la forme et les dimensions sont indiquées à la [Figure 1](#) et dans le [Tableau 1](#), soit de Type 2, dont la forme et les dimensions sont indiquées à la [Figure 2](#) et dans le [Tableau 2](#), soit du Type 3, dont la forme et les dimensions sont indiquées à la [Figure 3](#) et dans le [Tableau 3](#). Le choix de l'éprouvette dépend de l'épaisseur de paroi du tube dans lequel elle est prélevée (voir [6.2](#)).

NOTE 1 L'éprouvette de Type 1 est identique à celle du Type 1B spécifié dans l'ISO 527-2[1]. L'éprouvette de Type 2 est identique à celle du Type 2 spécifié dans l'ISO 6259-2[2]. L'éprouvette de Type 3 est identique à l'éprouvette de Type B spécifiée dans l'ISO 13953[3].

NOTE 2 Afin d'éviter le glissement dans les mors, il est recommandé d'augmenter la largeur des extrémités de l'éprouvette (B) proportionnellement à l'épaisseur (e_n), conformément à la Formula (1):

$$B = e_n + 15 \text{ (mm)} \tag{1}$$

ISO 6259-3:2015
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c7aeb455-5887-4bab-8a3d-346095886a3c/iso-6259-3-2015>

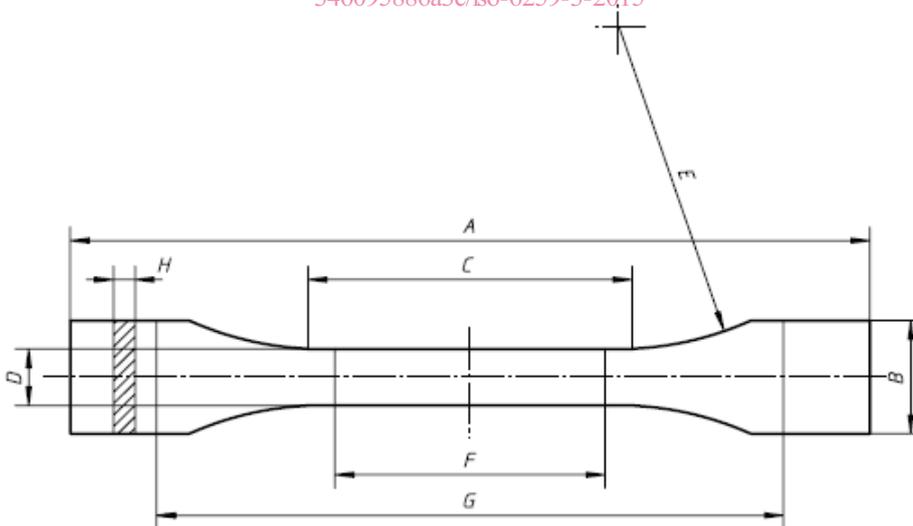


Figure 1 — Eprouvette de Type 1

Tableau 1 — Dimensions des éprouvettes de Type 1

Symbole	Description	Dimensions mm
A	Longueur totale (min.)	150
B	Largeur aux extrémités ^a	20 ± 1
C	Longueur de la partie étroite, aux côtés parallèles	60 ± 1
D	Largeur de la partie étroite, aux côtés parallèles	10 ± 0,2
E	Rayons	60 ± 1
F	Longueur entre repères	50 ± 1
G	Distance initiale entre les mors	115 ± 5
H	Epaisseur	celle du tube

^a Cette dimension peut être supérieure, conformément à la Note 2 en 6.1.2.

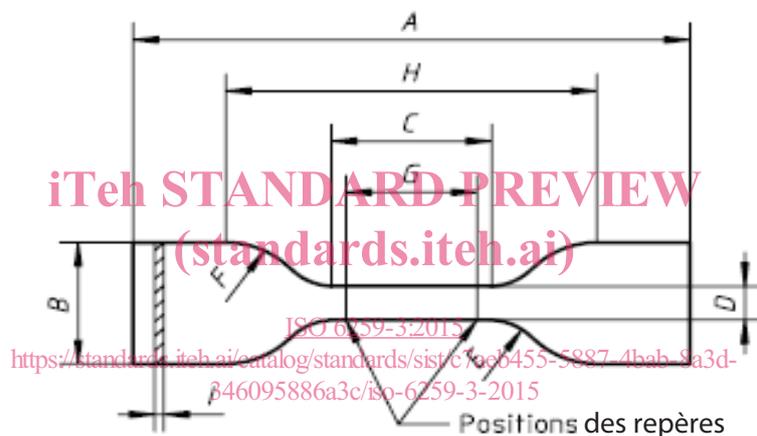


Figure 2 — Epreuve de Type 2

Tableau 2 — Dimensions des éprouvettes de Type 2

Symbole	Description	Dimensions mm
A	Longueur totale (min.)	115
B	Largeur aux extrémités	25 ± 1
C	Longueur de la partie étroite, aux côtés parallèles	33 ± 2
D	Largeur de la partie étroite, aux côtés parallèles	6 ^{+0,4} ₀
E	Petit rayon de courbure	14 ± 1
F	Grand rayon de courbure	25 ± 2
G	Longueur entre repères	25 ± 1
H	Distance initiale entre les mors	80 ± 5
I	Epaisseur	celle du tube