
**Tubes en matières
thermoplastiques — Retrait
longitudinal à chaud — Méthode
d'essai et paramètres**

*Thermoplastics pipes — Longitudinal reversion — Test method and
parameters*

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 2505:2023](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/161d8279-bd2a-4682-8775-a1258a39af69/iso-2505-2023)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/161d8279-bd2a-4682-8775-a1258a39af69/iso-2505-2023>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 2505:2023](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/161d8279-bd2a-4682-8775-a1258a39af69/iso-2505-2023)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/161d8279-bd2a-4682-8775-a1258a39af69/iso-2505-2023>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2023

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée 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 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

	Page
Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Abréviations	1
5 Principe	2
6 Appareillage	2
7 Préparation	3
7.1 Éprouvette	3
7.2 Conditionnement	4
8 Mode opératoire	4
9 Expression des résultats	5
10 Rapport d'essai	5
Annexe A (informative) Spécifications de base recommandées pour le retrait longitudinal à chaud	7

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 2505:2023](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/161d8279-bd2a-4682-8775-a1258a39af69/iso-2505-2023)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/161d8279-bd2a-4682-8775-a1258a39af69/iso-2505-2023>

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'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

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 nature volontaire des normes, 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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré 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*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 155, *Systèmes de canalisations et de gaines en plastiques*, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 2505:2005), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- ajout des matériaux suivants ainsi que les exigences d'essai correspondantes: PE 100-RC, PB-H, PB-R, PE-RT, PP-RCT et PE-UHMW;
- ajout de l'exigence que les tubes de petit diamètre provenant de bobines sont à redresser avant l'essai.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Tubes en matières thermoplastiques — Retrait longitudinal à chaud — Méthode d'essai et paramètres

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode de détermination du retrait longitudinal à chaud des tubes en matières thermoplastiques, à réaliser soit dans un liquide, soit dans l'air. En cas de litige, la détermination à l'aide du liquide chauffé est la référence.

Le présent document est applicable à tous les tubes en matières thermoplastiques à parois extérieure et intérieure lisses de section constante. Elle n'est pas applicable aux tubes en matières thermoplastiques à paroi structurée non lisse.

L'Annexe A donne les paramètres propres aux matières des tubes et des recommandations relatives aux valeurs maximales de retrait en fonction des matières constitutives des tubes.

Cette méthode est applicable aux tubes ayant une épaisseur de paroi ≤ 16 mm.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. 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 1043-1, *Plastiques — Symboles et termes abrégés — Partie 1: Polymères de base et leurs caractéristiques spéciales*

3 Termes et définitions

Aucun terme n'est défini dans le présent document.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

4 Abréviations

Pour les besoins du présent document, les abréviations utilisées pour les matières plastiques données dans l'ISO 1043-1 ainsi que les suivantes s'appliquent.

ABS	acrylonitrile-butadiène-styrène
ASA	acrylonitrile-styrène-acrylate
MRS	résistance minimale requise
PA-U	polyamide non plastifié
PB-H	polybutène homopolymère

PB-R	polybutène copolymère statistique
PE 32/40	polyéthylène MRS 3,2/4
PE 50/63	polyéthylène MRS 5/6,3
PE 80	polyéthylène MRS 8
PE 100	polyéthylène MRS 10
PE 100-RC	PE 100 avec résistance améliorée à la fissuration
PE-RT	polyéthylène avec résistance améliorée à la température
PE-UHMW	polyéthylène de masse moléculaire très élevée
PE-X	polyéthylène réticulé
PP-B	polypropylène copolymère séquencé
PP-H	polypropylène homopolymère
PP-R	polypropylène copolymère statistique
PP-RCT	polypropylène copolymère statistique avec cristallinité modifiée
PVC-C	poly(chlorure de vinyle) chloré
PVC-U	poly(chlorure de vinyle) non plastifié
PVC-HI	poly(chlorure de vinyle) à haute résistance au choc
SAN + PVC	styrène-acrylonitrile+poly(chlorure de vinyle)

5 Principe

Un tube d'une longueur donnée est placé soit dans un bain chauffé, soit dans une étuve à air chaud, à une température spécifiée pendant une durée donnée. Une longueur repérée de cette portion de tube est mesurée, dans les mêmes conditions, avant et après le chauffage. Le retrait à chaud est calculé comme un pourcentage de la variation de longueur par rapport à la longueur initiale. L'aspect de surface de l'éprouvette doit rester inchangé après le chauffage.

6 Appareillage

6.1 Bain chauffé, thermorégulé à la température T_R spécifiée dans le [Tableau 1](#), sauf spécification contraire dans une norme en référence.

Le volume et l'agitation du bain doivent être tels que, lors de l'immersion de l'éprouvette, la température reste dans les limites spécifiées.

Il convient que le liquide choisi soit stable à la température spécifiée et n'altère pas la matière plastique. La glycérine, le glycol, les huiles minérales exemptes d'hydrocarbures aromatiques ou une solution de chlorure de calcium conviennent, mais d'autres liquides qui respectent ces exigences peuvent être utilisés.

6.2 Étuve à air chaud, thermorégulée, telle qu'elle puisse fonctionner à la température T_R spécifiée dans le [Tableau 1](#), sauf spécification contraire, et susceptible de rétablir cette température 15 min au plus après l'introduction des éprouvettes. L'étuve doit être équipée d'un thermostat capable de maintenir la température T_R avec un écart admissible de ± 2 °C.