
NORME INTERNATIONALE **ISO** 1823



INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Tuyaux en élastomère pour aspiration et refoulement des produits pétroliers

Rubber hoses for oil suction and discharge

Première édition – 1975-03-01

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 1823:1975](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9cfaa5a1-52f6-4f46-b370-e77d83a9d5b3/iso-1823-1975)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9cfaa5a1-52f6-4f46-b370-e77d83a9d5b3/iso-1823-1975>

CDU 678.06 : 621.643.004.1 : 665.6/.7

Réf. No : ISO 1823-1975 (F)

Descripteurs : produit en caoutchouc, tuyau souple, industrie du pétrole, spécification, dimension, essai.

Prix basé sur 3 pages

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.

Avant 1972, les résultats des travaux des Comités Techniques étaient publiés comme Recommandations ISO; maintenant, ces documents sont en cours de transformation en Normes Internationales. Compte tenu de cette procédure, le Comité Technique ISO/TC 45 a examiné la Recommandation ISO/R 1823 et est d'avis qu'elle peut, du point de vue technique, être transformée en Norme Internationale. La présente Norme Internationale remplace donc la Recommandation ISO/R 1823-1970 à laquelle elle est techniquement identique.

La Recommandation ISO/R 1823 avait été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Hongrie	Portugal
Autriche	Inde	Royaume-Uni
Belgique	Iran	Suisse
Brésil	Israël	Tchécoslovaquie
Chili	Italie	Thaïlande
Égypte, Rép. arabe d'	Nouvelle-Zélande	Turquie
Espagne	Pays-Bas	U.S.A.
France	Pérou	
Grèce	Pologne	

Aucun Comité Membre n'avait désapprouvé la Recommandation.

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé la transformation de la Recommandation ISO/R 1823 en Norme Internationale.

Tuyaux en élastomère pour aspiration et refoulement des produits pétroliers

STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1823:1975

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9cfaa5a1-52f6-4f46-b370-e77d83a9d5b3/iso-1823-1975>

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale prescrit les exigences minimales requises pour un service satisfaisant des tuyaux en élastomère pour aspiration et refoulement des produits pétroliers.

Elle prescrit également des spécifications pour plusieurs types de tuyaux pour aspiration et refoulement des produits pétroliers, ayant tous des revêtements extérieurs lisses et résistant à l'usure, destinés à être utilisés avec toutes les qualités de pétrole et de mélanges de produits pétroliers ayant une teneur en hydrocarbure aromatique ne dépassant pas 25 %.

NOTE — En service intermittent, ces tuyaux donnent normalement satisfaction pour des produits pétroliers d'une teneur en hydrocarbure aromatique pouvant aller jusqu'à 50 % environ.

Les tuyaux devront convenir lorsqu'on utilise des produits à des températures pouvant atteindre 80 °C et devront être résistants au vieillissement résultant de l'exposition aux conditions tropicales et à des températures ambiantes pouvant s'abaisser jusqu'à -30 °C.

Type I

Ces tuyaux sont destinés à être utilisés dans les cas où un tuyau relativement rigide, fort et robuste, peut être employé.

Le revêtement intérieur est supporté et renforcé par une armature hélicoïdale intérieure.

Il est à signaler que l'armature hélicoïdale provoque une réduction du débit-volume.

Type II

Ces tuyaux sont destinés à être utilisés dans les cas où une plus grande flexibilité est nécessaire et où la manutention présente de l'importance.

2 RÉFÉRENCES

- ISO 1402, *Tuyaux en élastomère — Essais hydrostatiques.*
ISO 1431, *Élastomères vulcanisés — Détermination de la résistance aux craquelures dues à l'ozone dans des conditions statiques.*
ISO/R 1817, *Élastomères vulcanisés — Méthodes d'essais pour la détermination de la résistance aux liquides.*

3 SPÉCIFICATIONS

3.1 Pression d'épreuve

Classe A	Classe B	Classe C
0,7 MN/m ²	1,0 MN/m ²	1,5 MN/m ²

Il convient de remarquer que, dans la présente Norme Internationale, il n'est pas fait référence à la pression de service du tuyau; par contre, les tuyaux ont été classés suivant les pressions d'épreuve, en laissant à l'utilisateur le soin de déterminer la pression de service convenable. Celle-ci dépendra de la sévérité des conditions d'emploi de l'utilisateur et de la durée de service attendue de ces tuyaux. Cependant, une règle normale veut que les tuyaux ne doivent pas être soumis à des pressions de service supérieures aux pressions d'épreuve spécifiées.

3.2 Dimensions et tolérances

3.2.1 Diamètre

Un tuyau doit avoir un diamètre intérieur effectif sensiblement conforme aux valeurs du tableau 1.

TABLEAU 1

Dimensions en millimètres

Diamètre intérieur nominal		
Classe A	Classe B	Classe C
50	75	160
63,5	100	180
75	160	200
100	180	250
160	200	300
180	250	390
200	300	490
	390	
	490	

3.2.2 Longueur

La longueur d'un tuyau doit être mesurée d'une face extérieure à l'autre des brides ou, en cas de livraison sans bride, d'un bout à l'autre des douilles, en dehors du tuyau.

TOLÉRANCES SUR LA LONGUEUR. La longueur effective d'un tuyau fini, comme définie ci-dessus, ne doit pas différer de la longueur nominale de plus de + 2,5 % ou - 1,5 %. C'est pour cette raison que le tuyau doit être mesuré avant d'être soumis aux essais spécifiés.

LONGUEUR DE LA PARTIE LIBRE DES PIÈCES DE RACCORDEMENT. La longueur de chaque douille ou raccord à bride, en dehors du tuyau, doit être conforme aux valeurs du tableau 2.

TABLEAU 2

Dimensions en millimètres

Diamètre intérieur nominal	Longueur à la fin du raccord fileté (brides non montées), tous types		Longueur au dos des brides montées en usine, tous types	
	min.	max.	min.	max.
50	127	152	102	127
63,5	127	152	102	127
75	127	152	102	127
100	152	178	103	133
160	152	178	103	133
180	165	190	127	152
200	165	190	127	152
250	178	203	127	152
300	178	203	140	165
390	203	229	152	178
490	—	—	—	—

3.3 Raccords d'extrémité

Tous les tuyaux doivent comporter des douilles intégrées. Si les douilles sont vissées, elles doivent avoir un filetage de caractéristique fixée par accord entre les parties intéressées. Si elles ne sont pas vissées, les douilles peuvent comporter des brides du type soit coulissant, soit à collier à souder, fixées par soudure ou bien elles peuvent être conçues avec d'autres types de raccord. Sauf indication contraire, les douilles et brides doivent être en acier. L'acheteur doit spécifier de manière détaillée le type de raccord exigé pour les douilles.

3.4 Liaison électrique des douilles

Sauf indication contraire, le tuyau doit avoir une continuité électrique.

Cette caractéristique doit être spécifiée et vérifiée à la fois hors service et sous pression. Certains tuyaux peuvent être «non conducteurs».

Lorsqu'un tuyau sans continuité électrique est spécifié, cette caractéristique doit être vérifiée à la fois hors service et sous pression.

4 ESSAIS

4.1 Essais hydrostatiques

Chaque tuyau doit être soumis à l'essai avec de l'eau à la pression d'épreuve appropriée spécifiée. Le mode opératoire doit être le suivant :

- a) disposer le tuyau aussi droit que possible;
- b) remplir d'eau, purger pour enlever tout l'air et appliquer une pression de 0,07 MN/m²;

c) repérer une longueur d'essai à une distance maximale de 1 m de chaque renforcement d'extrémité, pour le mesurage ultérieur d'allongement;

d) accroître la pression, sur une période de 5 min, de la valeur 0,07 MN/m² jusqu'à la moitié de la pression d'épreuve spécifiée, maintenir cette pression durant 10 min, puis abaisser la pression, sur une période de 5 min, pour la ramener à zéro;

e) accroître la pression, sur une période de 5 min, jusqu'à la pression d'épreuve spécifiée et la maintenir durant 10 min.

4.2 Allongement

Avant de relâcher la pression d'épreuve, mesurer la distance entre les repères pour déterminer l'allongement momentané et noter l'augmentation en pourcentage de la longueur initiale mesurée sous une pression de 0,07 MN/m².

Ramener la pression à zéro sur une période de 5 min.

Après un intervalle d'au moins 15 min, porter la pression à 0,07 MN/m².

Mesurer la distance entre les repères pour déterminer l'allongement permanent et noter l'augmentation en pourcentage de la longueur initiale mesurée sous une pression de 0,07 MN/m².

4.3 Essais physiques

Voir tableau 3.

5 MARQUAGE

Chaque longueur de tuyau doit être marquée aux deux extrémités à l'aide d'une étiquette imprimée en couleurs contrastées, donnant les indications suivantes en caractère en relief :

- le nom du fabricant ou la marque de fabrique;
- la désignation du type de tuyau et le diamètre intérieur nominal;
- la classe de pression d'épreuve;
- le trimestre et l'année de fabrication (les deux derniers chiffres);
- le numéro de série du fabricant.

Exemple : DURAND I 250 B 1/70 et N°...

Le marquage doit être réalisé en relief dans l'épaisseur du revêtement et se situer à 0,60 m environ de chaque extrémité.

Les lettres doivent avoir au moins 10 mm de haut.

ISO 1823:1975
TABLEAU 3
<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/5cfaa5a1-52f6-4f46-b370-27d83a9d5b34/iso-1823-1975>

Essai	Référence à la méthode d'essai	Notes sur le mode opératoire et sur les résultats
Flexibilité	À inclure ultérieurement	À inclure ultérieurement
Essai hydrostatique	ISO 1402, mais remplacer le paragraphe 3.3 et le chapitre 4 par les paragraphes 4.1 et 4.2 ci-dessus.	Variation de longueur sous pression d'épreuve : 10 % sauf indication contraire Allongement permanent 2,5 % max.
Conductivité	ISO ... ¹⁾ Méthode A sous courbure	À inclure ultérieurement
Résistance aux liquides (tube intérieur)	ISO/R 1817	Gonflement du tube intérieur : 100 % max. (mesuré en masse) après immersion durant 48 h, à la température ambiante, dans un mélange 70 %/30 % (V/V) d'iso-octane/toluène
Résistance à l'ozone (revêtement)	ISO 1431	Aucune craquelure du revêtement ne doit être visible sous un grossissement de X 2 après exposition durant 72 h, à 40 ± 2 °C, à une concentration d'ozone de 0,5 ± 0,05 ppm, l'éprouvette étant soumise à un allongement de 20 %

1) En préparation.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1823:1975

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9cfaa5a1-52f6-4f46-b370-e77d83a9d5b3/iso-1823-1975>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1823:1975

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9cfaa5a1-52f6-4f46-b370-e77d83a9d5b3/iso-1823-1975>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1823:1975

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9cfaa5a1-52f6-4f46-b370-e77d83a9d5b3/iso-1823-1975>