



**Norme
internationale**

ISO 2398

**Tuyaux en caoutchouc renforcés
textile pour l'air comprimé —
Spécifications**

*Rubber hoses, textile-reinforced, for compressed air —
Specification*

**Septième édition
2024-04**

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

[ISO 2398:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4118f27b-a7e7-409d-8991-6a494937dc14/iso-2398-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4118f27b-a7e7-409d-8991-6a494937dc14/iso-2398-2024>

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

[ISO 2398:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4118f27b-a7e7-409d-8991-6a494937dc14/iso-2398-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4118f27b-a7e7-409d-8991-6a494937dc14/iso-2398-2024>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2024

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 Classification	2
5 Matériaux et construction	2
6 Dimensions	2
6.1 Diamètres intérieurs et tolérances	2
6.2 Concentricité	3
6.3 Tolérance sur la longueur	3
6.4 Épaisseur minimale du tube intérieur et du revêtement	3
7 Propriétés physiques	4
7.1 Mélanges de caoutchouc	4
7.2 Tuyau fini	4
8 Fréquence des essais	5
9 Rapport d'essai ou certificat	5
10 Marquage	5
Annexe A (normative) Essais de type et essais de routine	6


 (https://standards.iteh.ai)
 Document Preview

[ISO 2398:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4118f27b-a7e7-409d-8991-6a494937dc14/iso-2398-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4118f27b-a7e7-409d-8991-6a494937dc14/iso-2398-2024>

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 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*, sous-comité SC 1, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en matière plastique*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 218, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en plastique*, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette septième édition annule et remplace la sixième édition (ISO 2398:2016), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- [Tableau A.1](#), les exigences d'essai ont été révisées;
- l'Annexe B a été supprimée.

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.

Tuyaux en caoutchouc renforcés textile pour l'air comprimé — Spécifications

AVERTISSEMENT — Il convient que les utilisateurs du présent document connaissent bien les pratiques courantes de laboratoire. Le présent document n'a pas pour but de traiter tous les problèmes de sécurité qui sont, le cas échéant, liés à son utilisation. Il incombe à l'utilisateur d'établir des pratiques appropriées en matière d'hygiène et de sécurité.

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences pour trois types, trois classes et deux catégories de tuyaux en caoutchouc renforcés textile pour l'air comprimé, pouvant être utilisés jusqu'à une pression maximale de service de 2,5 MPa (25 bar) et sur une plage de températures de service de -40 °C à $+70\text{ °C}$, en fonction du type et de la catégorie.

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 37, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination des caractéristiques de contrainte-déformation en traction*

ISO 188, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Essais de résistance au vieillissement accéléré et à la chaleur*

ISO 1307, *Tuyaux en caoutchouc et en plastique — Dimensions des tuyaux, diamètres intérieurs minimaux et maximaux, et tolérances sur la longueur de coupe*

ISO 1402, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en plastique — Essais hydrostatiques*

ISO 1817, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination de l'action des liquides*

ISO 4671, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en plastique — Méthodes de mesurage des dimensions des tuyaux et de la longueur des flexibles*

ISO 7326:2016, *Tuyaux en caoutchouc et en plastique — Évaluation de la résistance à l'ozone dans des conditions statiques*

ISO 8033, *Tuyaux en caoutchouc et en plastique — Détermination de l'adhérence entre éléments*

ISO 8330, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en plastiques — Vocabulaire*

ISO 10619-1, *Tuyaux et tubes en caoutchouc et en plastique — Mesurage de la flexibilité et de la rigidité — Partie 1: Essais de courbure à température ambiante*

ISO 10619-2, *Tuyaux et tubes en caoutchouc et en plastique — Mesurage de la flexibilité et de la rigidité — Partie 2: Essais de courbure à des températures inférieures à l'ambiante*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions donnés dans l'ISO 8330 s'appliquent.

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 Classification

Les tuyaux sont désignés par l'un des types suivants, en fonction de leur pression nominale:

- Type 1:** Basse pression — conçu pour une pression maximale de service de 1 MPa (10 bar);
- Type 2:** Pression moyenne — conçu pour une pression maximale de service de 1,6 MPa (16 bar);
- Type 3:** Haute pression — conçu pour une pression maximale de service de 2,5 MPa (25 bar).

Ces types peuvent être subdivisés en trois classes, en fonction de leur résistance à l'huile:

- Classe A:** Non résistant à l'huile;
- Classe B:** Résistance normale à l'huile;
- Classe C:** Bonne résistance à l'huile.

Les types et les classes énumérés ci-dessus peuvent également être subdivisés en deux catégories, en fonction de leur plage de température de service:

- Catégorie N-T** (température normale) -25 °C à +70 °C;
- Catégorie L-T** (basse température) -40 °C à +70 °C.

5 Matériaux et construction

Le tuyau doit être constitué de:

- un tube intérieur en caoutchouc;
- un renforcement textile en fibres naturelles ou synthétiques, appliqué par une technique appropriée; et
- un revêtement en caoutchouc.

Le tube intérieur et le revêtement doivent avoir une épaisseur uniforme, être concentriques pour respecter l'épaisseur minimale spécifiée et être exempts de trous, de porosité et autres défauts. Le revêtement doit avoir une finition lisse ou marquée par le tissu.

6 Dimensions

6.1 Diamètres intérieurs et tolérances

Lorsqu'ils sont mesurés conformément à l'ISO 4671, les diamètres intérieurs et leurs tolérances doivent être conformes aux valeurs spécifiées dans le [Tableau 1](#).