



**Norme
internationale**

ISO 6134

**Tuyaux et flexibles en caoutchouc
pour vapeur saturée —
Spécification**

*Rubber hoses and hose assemblies for saturated steam —
Specification*

**Cinquième édition
2024-05**

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

[ISO 6134:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/3fefa985-084f-4768-9aaa-12709f24238e/iso-6134-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/3fefa985-084f-4768-9aaa-12709f24238e/iso-6134-2024>

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

[ISO 6134:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/3fefa985-084f-4768-9aaa-12709f24238e/iso-6134-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/3fefa985-084f-4768-9aaa-12709f24238e/iso-6134-2024>



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 | 2 |
| 4 Exigences générales | 2 |
| 5 Classification | 2 |
| 6 Matériaux et construction | 2 |
| 7 Dimensions et tolérances | 3 |
| 7.1 Diamètres, épaisseurs du tube intérieur et du revêtement, et rayons de courbure | 3 |
| 7.2 Longueur des tuyaux et flexibles et tolérances | 3 |
| 7.3 Concentricité | 3 |
| 8 Propriétés physiques des mélanges | 3 |
| 9 Propriétés physiques des tuyaux et flexibles finis | 4 |
| 10 Résistance à la vapeur | 5 |
| 10.1 Principe | 5 |
| 10.2 Exposition à court terme | 5 |
| 10.3 Essai à long terme | 5 |
| 10.4 Observations | 5 |
| 10.5 Essais complémentaires | 6 |
| 11 Résistance électrique | 6 |
| 12 Essais de type | 6 |
| 13 Marquage | 7 |
| 13.1 Tuyaux | 7 |
| 13.2 Raccords de tuyaux | 7 |
| 13.3 Identification des flexibles | 7 |
| 14 Fréquence des essais | 8 |
| 15 Stockage et durée de stockage autorisée | 8 |
| Annexe A (informative) Fréquence d'essais pour les flexibles en service | 9 |
| Annexe B (normative) Essai de type et essai de routine | 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'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 propriété 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 cinquième édition annule et remplace la quatrième édition (ISO 6134:2017), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- les références normatives ont été mises à jour;
- les méthodes utilisées pour la courbure ont été corrigées conformément à l'ISO 10619-1;
- les méthodes utilisées pour mesurer les propriétés électriques ont été corrigées conformément à l'ISO 8031.

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 et flexibles en caoutchouc pour vapeur saturée — Spécification

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie des exigences relatives aux tuyaux et de flexibles en caoutchouc et embouts en métal, qui sont conçus pour véhiculer de la vapeur saturée et du condensat d'eau chaude.

Le présent document s'applique aux deux types de tuyaux et de flexibles suivants:

- à basse pression, avec une pression maximale de service de 0,6 MPa (6 bar);
- à haute pression, avec une pression maximale de service de 1,8 MPa (18 bar).

Chaque type est divisé en deux classes, ayant soit un revêtement résistant à l'huile soit un revêtement non résistant à l'huile.

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

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

ISO 4023:2009, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc pour la vapeur — Méthodes d'essai*

ISO 4649:2017, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination de la résistance à l'abrasion à l'aide d'un dispositif à tambour tournant*

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 8031:2020, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en plastique — Détermination de la résistance et de la conductivité électriques*

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 10619-1:2017, *Tuyaux et tubes en caoutchouc et en plastique — Mesurage de la flexibilité et de la rigidité — Partie 1: Essais de courbure à température ambiante*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de 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 Exigences générales

Les raccords rapides ne doivent être utilisés en aucune circonstance.

Les embouts utilisés avec le tuyau doivent être d'un type permettant un réglage du serrage sur le tuyau; par exemple, un collier de serrage, afin de compenser le gonflement des mélanges de caoutchouc dans le tuyau.

AVERTISSEMENT 1 Si des conditions de vapeur surchauffée se produisent, la durée de vie en service du produit peut être réduite.

AVERTISSEMENT 2 Le vide causé par l'obturation du flexible aux deux extrémités peut accélérer l'effet «pop corning» ou la séparation du tube intérieur.

5 Classification

Le présent document spécifie les deux types suivants de tuyaux/flexibles destinés à véhiculer la vapeur saturée et le condensat d'eau chaude:

- Le Type 1 est un tuyau de vapeur à basse pression avec une pression maximale de service de 0,6 MPa (6 bar), correspondant à une température de 164 °C;
- Le Type 2 est un tuyau de vapeur à haute pression, pression maximale de service 1,8 MPa (18 bar), correspondant à une température de 210 °C.

Chaque type de tuyau est divisé en une des deux classes suivantes:

- Classe A: un revêtement non résistant à l'huile;
- Classe B: un revêtement résistant à l'huile.

Les types et les classes peuvent être soit:

- a) liés électriquement, marqués "M" (voir [l'Article 11](#));
- b) électriquement conducteurs, marqués "Ω" (voir [l'Article 11](#)).

6 Matériaux et construction

Les tuyaux doivent comporter un tube intérieur résistant à la vapeur et au condensat d'eau chaude.

Le renforcement doit être en textile pour le Type 1 et en fil d'acier pour le Type 2, soit tressé, soit en spirale ou soit en nappe câblée.

Le revêtement doit résister aux détériorations mécaniques, à la chaleur, à l'usure et aux effets environnementaux dus aux intempéries et à une exposition de courte durée aux produits chimiques. Le revêtement doit être perforé de manière égale sur sa périphérie et sur toute sa longueur afin d'évacuer l'éventuelle pression accumulée entre les plis et le revêtement.

Les tuyaux doivent être de qualité uniforme, exempts de porosité, de trous d'air, d'impuretés et d'autres défauts.