

# NORME INTERNATIONALE

ISO  
6134

Quatrième édition  
2017-01

---

---

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

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

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

[ISO 6134:2017](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/47022304-f8bf-4fd0-8e4b-a62332f0d61c/iso-6134-2017>



Numéro de référence  
ISO 6134:2017(F)

© ISO 2017

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

[ISO 6134:2017](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/47022304-f8bf-4fd0-8e4b-a62332f0d61c/iso-6134-2017>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2017, Publié en Suisse

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  
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401  
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland  
Tel. +41 22 749 01 11  
Fax +41 22 749 09 47  
copyright@iso.org  
www.iso.org

# Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b>	iv	
<b>1</b>	<b>Domaine d'application</b>	1
<b>2</b>	<b>Références normatives</b>	1
<b>3</b>	<b>Termes et définitions</b>	2
<b>4</b>	<b>Exigences générales</b>	2
<b>5</b>	<b>Classification</b>	2
<b>6</b>	<b>Matériaux et construction</b>	2
<b>7</b>	<b>Dimensions et tolérances</b>	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
<b>8</b>	<b>Propriétés physiques des mélanges</b>	4
<b>9</b>	<b>Propriétés physiques des tuyaux et flexibles finis</b>	4
<b>10</b>	<b>Résistance à la vapeur</b>	5
10.1	Principe	5
10.2	Exposition à court terme	5
10.3	Essai à long terme	5
10.4	Observations	6
10.5	Essais complémentaires	6
<b>11</b>	<b>Résistance électrique</b>	6
<b>12</b>	<b>Essais de type</b>	7
<b>13</b>	<b>Marquage</b>	7
13.1	Tuyaux	7
13.2	Raccords	7
13.3	Identification des flexibles	7
<b>14</b>	<b>Fréquence des essais</b>	8
<b>Annexe A (informative) Fréquence d'essais pour les flexibles en service</b>		9
<b>Annexe B (informative) Stockage et durée de stockage autorisée</b>		10
<b>Annexe C (normative) Essai de type et essai de routine</b>		11
<b>Annexe D (informative) Fréquence d'essai pour les essais d'acceptation en production</b>		12
<b>Bibliographie</b>		13

## 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](http://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](http://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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html](http://www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html).

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*.<sup>1</sup> © ISO 2017

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 6134:2005), qui a fait l'objet d'une révision technique pour mettre à jour l'[Article 2](#).

# Tuyaux et flexibles en caoutchouc pour vapeur saturée — Spécification

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences relatives à deux types de tuyaux et de flexibles en caoutchouc, à basse pression avec une pression maximale de service de 6 bar et à haute pression avec une pression maximale de service de 18 bar, et avec embouts en métal, conçus pour véhiculer de la vapeur saturée et du condensat d'eau chaude.

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

NOTE Des informations relatives à la fréquence des essais des flexibles en service et au stockage sont données dans l'[Annexe A](#) et l'[Annexe B](#).

## 2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte 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 4649:2010, *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 7326:2006, *Tuyaux en caoutchouc et en plastique — Évaluation de la résistance à l'ozone dans des conditions statiques*

ISO 8031:2009, *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 plastique — Vocabulaire*

ISO 10619-1:2011, *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 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:

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

### 4 Exigences générales

Les raccords rapides ne doivent être utilisés en aucune circonstance.

Les embouts utilisés avec le tuyau doivent être équipés d'un dispositif qui permette le serrage en service, par exemple, un collier de serrage, afin de compenser le gonflement des mélanges de caoutchouc dans le tuyau.

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

NOTE 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 deux types de tuyaux/flexibles destinés à véhiculer la vapeur saturée et le condensat d'eau chaude.

Type 1: tuyau de vapeur à basse pression, pression maximale de service de 6 bar, correspondant à une température de 164 °C.

Type 2: tuyau de vapeur à haute pression, pression maximale de service 18 bar, correspondant à une température de 210 °C.

NOTE 1 bar = 0,1 MPa.

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:

- liés électriquement, marqués "M" (voir [l'Article 11](#));
- 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, et doivent être de qualité uniforme, exempts de porosité, de trous d'air, d'impuretés et d'autres défauts.

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 protéger de la détérioration mécanique et doit être résistant à la chaleur, l'usure et aux effets environnementaux dus aux conditions atmosphériques et à l'exposition à court terme aux