

NORME  
INTERNATIONALE

TC 121

**ISO**  
**7228**

Troisième édition  
1993-10-15

---

---

**Raccords de tubes trachéaux**

*Tracheal tubes connectors*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 7228:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bf3e793b-08ab-4d0a-aa82-968afc7a0a3c/iso-7228-1993>



Numéro de référence  
ISO 7228:1993(F)

## 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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 7228 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 121, *Matériel d'anesthésie et de réanimation respiratoire*, sous-comité SC 2,  *Tubes trachéaux et autres équipements*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 7228:1985), et introduit des prescriptions révisées pour la surface radiale interne des raccords. Il n'y a plus de prescriptions relatives au raccord conique femelle de 22 mm.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1993

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation  
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Version française tirée en 1994

Imprimé en Suisse

## Introduction

La présente Norme internationale s'inscrit dans une série de normes traitant de la sécurité et des performances du matériel respiratoire et d'anesthésie; elle a pour principal objet de prescrire les dimensions essentielles des raccords de tubes trachéaux, sans limiter inutilement les détails de conception.

Les raccords de tubes trachéaux doivent comporter des raccords coniques mâles de 15 mm conformes à l'ISO 5356-1, pour s'adapter au raccord conique coaxial de 22 mm mâle/15 mm femelle de l'orifice de raccordement côté «malade» du système respiratoire d'un appareil d'anesthésie ou d'un ventilateur. La taille de chaque raccord de tube trachéal ne doit pas être inférieure à celle du tube trachéal auquel il doit s'adapter, pour éviter de restreindre inutilement le débit de gaz et minimiser le risque de débranchement accidentel.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 7228:1993](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b3e793b-08ab-4d0a-aa82-968afc7a0a3c/iso-7228-1993)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b3e793b-08ab-4d0a-aa82-968afc7a0a3c/iso-7228-1993>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 7228:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bf3e793b-08ab-4d0a-aa82-968afc7a0a3c/iso-7228-1993>

# Raccords de tubes trachéaux

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale fixe les prescriptions fondamentales relatives aux raccords de tubes trachéaux, y compris leur taille.

L'annexe A donne des recommandations sur les matériaux.

## 2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 5356-1:1987, *Matériel respiratoire et d'anesthésie — Raccords coniques — Partie 1: Raccords mâles et femelles.*

ISO 5361-2:1993, *Tubes trachéaux — Partie 2: Tubes orotrachéaux et nasotrachéaux (avec et sans ballonnets) type Magill.*

ISO 5361-3:1984, *Tubes trachéaux — Partie 3: Type Murphy.*

ISO 5361-4:1987, *Tubes trachéaux — Partie 4: Type Cole.*

## 3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

**3.1 raccord de tube trachéal:** Pièce tubulaire qui s'adapte directement à l'intérieur d'un tube trachéal. [ISO 4135:—<sup>1)</sup>, définition 6.7.13]

**3.2 extrémité «malade»:** Extrémité du dispositif la plus proche du malade, insérée dans le tube trachéal.

**3.3 extrémité «appareil»:** Extrémité du raccord de tube trachéal devant s'adapter au système respiratoire d'un appareil d'anesthésie ou d'un ventilateur. [Adaptée de l'ISO 4135:—<sup>1)</sup>, définition 6.8.1 2)]

## 4 Désignation des tailles

La taille nominale du raccord doit être désignée par son diamètre interne, conformément au tableau 1.

## 5 Échelle des tailles

L'échelle des tailles doit s'échelonner de 2 mm à 11 mm, conformément au tableau 1.

## 6 Modèle

### 6.1 Généralités

**6.1.1** S'il y a un orifice pour l'aspiration, il doit être conçu de façon que son obturateur n'obstrue ni ne réduise la lumière du raccord.

Le raccord peut être droit, coudé ou angulé. S'il est coudé ou angulé, le raccord peut comporter un orifice pour l'aspiration.

**6.1.2** Les dimensions de base doivent être conformes au tableau 1.

NOTE 1 Les figures 1 et 2 montrent des raccords de tube trachéal dans le but de définir les dimensions de base, mais les modèles représentés ne sont donnés qu'à titre d'exemple, et ne font pas partie des spécifications.

1) ISO 4135:—, *Anesthésie — Vocabulaire.* [À publier. (Révision de l'ISO 4135:1979)]

**6.1.3** La surface radiale de la lumière tout au long d'un raccord droit ne doit pas être inférieure à celle dérivée du diamètre interne minimal prescrit dans l'ISO 5361 pour le tube trachéal correspondant auquel le raccord doit s'adapter.

Le diamètre interne minimal d'un raccord coudé ou angulé ne doit pas être inférieur à 80 % de la taille désignée, et la surface radiale correspondante ne doit pas être réduite de plus de 10 %.

## 6.2. Extrémité «appareil»

L'extrémité «appareil» du raccord doit être un raccord conique mâle de 15 mm conforme aux prescriptions de l'ISO 5356-1. Le diamètre interne de l'extrémité «appareil» (conique) ne doit pas être inférieur à celui de l'extrémité «malade» (c'est-à-dire pas inférieur à la

taille du raccord). Toute modification du diamètre interne doit être conique, pour permettre le passage aisé d'une sonde d'aspiration.

## 6.3. Extrémité «malade»

Les dimensions de base de l'extrémité «malade» (voir figures 1 et 2) du raccord doivent être conformes au tableau 1.

Il convient que l'ouverture de l'extrémité «malade» soit perpendiculaire à l'axe longitudinal de l'extrémité «malade» du raccord.

## 7 Marquage

Les raccords doivent porter bien en évidence la taille (diamètre interne nominal), conformément à l'article 4

**Tableau 1 – Raccords de tubes trachéaux –  
Échelle des tailles et dimensions de base de l'extrémité «malade»**

iTeh STANDARD PREVIEW

Dimensions en millimètres

| Taille<br>(voir article 4) | Diamètre interne<br>$d$ | Raccords droits<br>(voir figure 1, dimension $l_1$ ) | Raccords coudés<br>(voir figure 2, dimension $l_2$ ) |
|----------------------------|-------------------------|--|--|
| 2,0                        | $2,0 \pm 0,15$          | $11 \pm 2$   | —  |
| 2,5                        | $2,5 \pm 0,15$          | $11 \pm 2$   | —  |
| 3,0                        | $3,0 \pm 0,15$          | $11 \pm 2$   | —  |
| 3,5                        | $3,5 \pm 0,15$          | $13 \pm 2$   | —  |
| 4,0                        | $4,0 \pm 0,15$          | $13 \pm 2$   | —  |
| 4,5                        | $4,5 \pm 0,15$          | $14 \pm 2$   | —  |
| 5,0                        | $5,0 \pm 0,15$          | $14 \pm 2$   | —  |
| 5,5                        | $5,5 \pm 0,15$          | $15 \pm 2$   | $10 \pm 2$   |
| 6,0                        | $6,0 \pm 0,15$          | $15 \pm 2$   | $10 \pm 2$   |
| 6,5                        | $6,5 \pm 0,15$          | $18 \pm 2$   | $10 \pm 2$   |
| 7,0                        | $7,0 \pm 0,15$          | $18 \pm 2$   | $10 \pm 2$   |
| 7,5                        | $7,5 \pm 0,15$          | $18 \pm 2$   | $10 \pm 2$   |
| 8,0                        | $8,0 \pm 0,15$          | $18 \pm 2$   | $10 \pm 2$   |
| 8,5                        | $8,5 \pm 0,15$          | $18 \pm 2$   | $10 \pm 2$   |
| 9,0                        | $9,0 \pm 0,15$          | $18 \pm 2$   | $10 \pm 2$   |
| 9,5                        | $9,5 \pm 0,15$          | $18 \pm 2$   | $10 \pm 2$   |
| 10,0                       | $10,0 \pm 0,15$         | $18 \pm 2$   | $10 \pm 2$   |
| 10,5                       | $10,5 \pm 0,15$         | $18 \pm 2$   | $10 \pm 2$   |
| 11,0                       | $11,0 \pm 0,15$         | $18 \pm 2$   | $10 \pm 2$   |

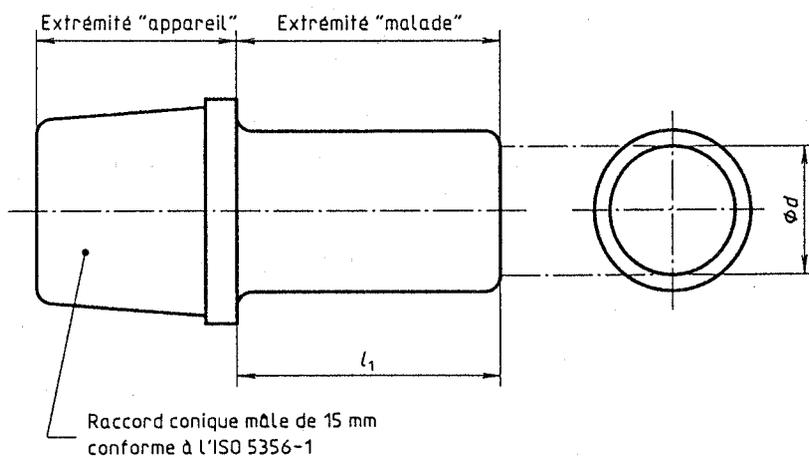


Figure 1 – Raccord de tube trachéal droit

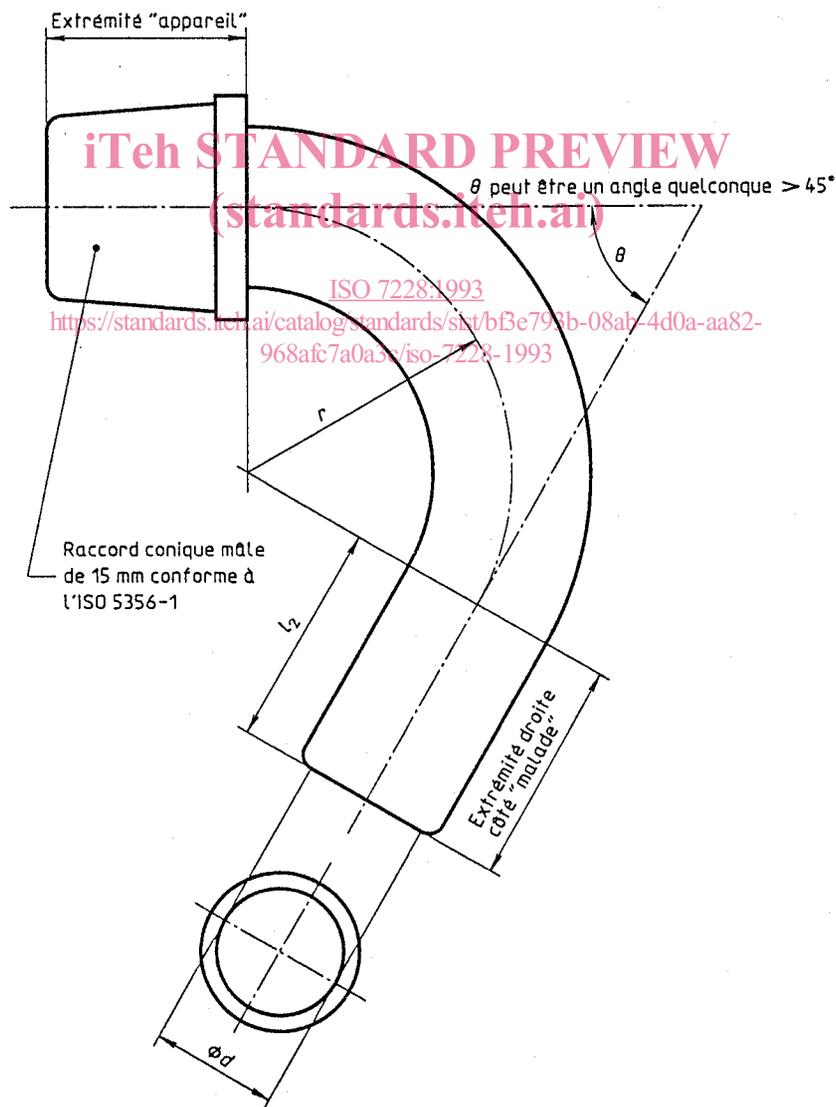


Figure 2 – Exemple de raccord de tube trachéal coudé

## Annexe A (informative)

### Indications relatives aux matériaux et à la conception

#### A.1 Matériaux

**A.1.1** Il convient que le raccord soit constitué d'un matériau résistant à l'action des gaz et des vapeurs anesthésiques.

**A.1.2** Il convient que le raccord supporte sans détérioration les méthodes habituelles de nettoyage, désinfection et stérilisation recommandées par le fabricant ou le fournisseur, sauf s'il est non réutilisable. Il est souhaitable que tout raccord réutilisable résiste aux méthodes reconnues de stérilisation à la vapeur.

#### A.2 Conception

**A.2.1** Il convient que le raccord soit léger, mais suffisamment solide pour résister à la déformation dans les conditions normales d'emploi.

**A.2.2** Il convient que le raccord soit conçu pour avoir le minimum d'espace mort et pour opposer la plus petite résistance possible au passage des gaz. Il convient que la lumière soit lisse et sans rugosités.

**A.2.3** Les raccords trachéaux peuvent comporter des ailerons, des rebords ou d'autres dispositifs destinés à faciliter leur insertion et leur retrait, à condition que toutes les saillies soient arrondies.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 7228:1993](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bf3e793b-08ab-4d0a-aa82-968afc7a0a3c/iso-7228-1993)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bf3e793b-08ab-4d0a-aa82-968afc7a0a3c/iso-7228-1993>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 7228:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bf3e793b-08ab-4d0a-aa82-968afc7a0a3c/iso-7228-1993>