

NORME  
INTERNATIONALE

**ISO**  
**3630-3**

Première édition  
1994-03-01

---

---

**Instruments pour canaux radiculaires  
utilisés en art dentaire —**

**Partie 3:**

**Condenseurs, axial et latéral  
(standards.iteh.ai)**

*Dental root-canal instruments —*

*Part 3: Condensers, pluggers and spreaders*  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/9557-0b75cd93051/iso-3630-3-1994>



Numéro de référence  
ISO 3630-3:1994(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 3630-3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 106, *Produits et matériel pour l'art dentaire*, sous-comité SC 4, *Instruments dentaires*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4085367b-307d-48e3-b107-36d2367146c0/iso-3630-3-1994>

L'ISO 3630 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Instruments pour canaux radiculaires utilisés en art dentaire*:

- *Partie 1: Limes, alésoirs, broches barbelées, râpes, bourre-pâtes, sondes exploratrices et broches porte-coton*
- *Partie 2: Élargisseurs*
- *Partie 3: Condenseurs, axial et latéral*

Il est envisagé de consacrer à d'autres types d'instruments des parties supplémentaires.

© ISO 1994

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

Imprimé en Suisse

## Introduction

La présente partie de l'ISO 3630 traite des caractéristiques essentielles des instruments à main pour canaux radiculaires, utilisés par le praticien dentaire pour la préparation mécanique des canaux radiculaires en vue de leur traitement. En art dentaire, ces instruments sont également appelés «instruments endodontiques».

La partie 1, consacrée aux instruments spécifiques, comprend également des spécifications générales, des prescriptions et des méthodes d'essai applicables à tous les types d'instruments pour canaux radiculaires.

L'attention est attirée sur une Norme internationale, l'ISO 6360, relative à un système de codification numérique, qui définit un code à 15 chiffres pour l'identification des instruments rotatifs dentaires de tous types

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

[ISO 3630-3:1994](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4085367b-307d-48e3-9557-0b75cd93051/iso-3630-3-1994)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4085367b-307d-48e3-9557-0b75cd93051/iso-3630-3-1994>

Page blanche

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

ISO 3630-3:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4085367b-307d-48e3-9557-0b75cd93051/iso-3630-3-1994>

# Instrumentes pour canaux radiculaires utilisés en art dentaire —

## Partie 3: Condenseurs, axial et latéral

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 3630 fixe les prescriptions et les méthodes d'essai relatives aux condenseurs axiaux et latéraux, utilisés pour condenser les produits d'obturation des canaux radiculaires. En plus des tailles normalisées, la présente partie de l'ISO 3630 comprend un deuxième système de tailles qualifiées de tailles «coniques». Les dimensions des instruments coniques sont identifiables par les différentes conicités qui varient en fonction de la taille de l'instrument.

### 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 partie de l'ISO 3630. 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 partie de l'ISO 3630 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 1942-3:1989, *Vocabulaire de l'art dentaire — Partie 3: Instruments dentaires.*

ISO 3630-1:1992, *Instrumentes pour canaux radiculaires utilisés en art dentaire — Partie 1: Limes, alésoirs, broches barbelées, râpes, bourre-pâtes, sondes exploratrices et broches porte-coton.*

ISO 6360-1:1985, *Instrumentes rotatifs dentaires — Système de codification numérique — Partie 1: Caractéristiques générales.*

ISO 6360-2:1986, *Instrumentes rotatifs dentaires — Système de codification numérique — Partie 2: Forme et caractéristiques spécifiques de réalisation.*

### 3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 3630, les définitions suivantes s'appliquent. Elles diffèrent de celles données dans l'ISO 1942 car elles sont plus précises.

#### 3.1 condenseur pour obturations radiculaires:

Instrument à main dont la partie active, de section circulaire, est cylindrique ou conique. Il est conçu pour condenser le produit d'obturation dans les canaux radiculaires en direction axiale et/ou latérale. Les condenseurs sont couramment utilisés en tant que condenseurs axiaux ou latéraux.

#### 3.2 condenseur axial pour obturations radiculaires:

Instrument à main dont la partie active, de section circulaire, est cylindrique ou conique avec une extrémité plate à la pointe. Il est conçu pour comprimer le produit d'obturation dans les canaux radiculaires, principalement en direction axiale.

#### 3.3 condenseur latéral pour obturations radiculaires:

Instrument à main dont la partie active, de section circulaire, est conique et présente une extrémité pointue. Il est conçu pour comprimer le produit pour obturation dans les canaux radiculaires, principalement en direction latérale.

## 4 Prescriptions

### 4.1 Matériau

La partie active et la queue des instruments doivent être fabriquées à partir d'un matériau résistant à la corrosion. Le type et le traitement du matériau sont laissés à la discrétion du fabricant.

Les manches ou les queues doivent être fabriqués en matières plastiques ou en tout autre matériau résistant à la corrosion, à la discrétion du fabricant.

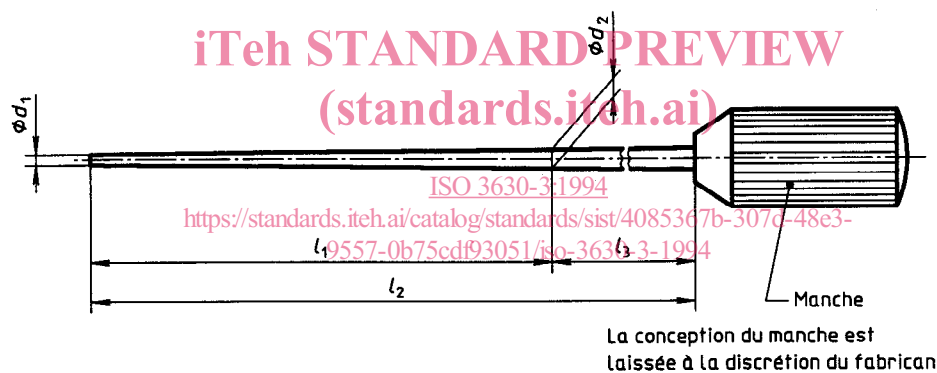
### 4.2 Prescriptions dimensionnelles requises pour les condenseurs axiaux et latéraux de type normalisé

Les dimensions sont données en millimètres.

Les prescriptions dimensionnelles doivent être conformes aux tableaux et figures appropriés. Des variations de forme et de conception sont admises à l'intérieur des limites fixées pour les prescriptions dimensionnelles.

Les essais doivent être réalisés conformément à l'ISO 3630-1:1992, paragraphes 6.1 et 6.2.

#### 4.2.1 Condenseurs axiaux



L'extrémité de la pointe doit être plate et perpendiculaire à l'axe de l'instrument. La partie active doit être cylindrique ou conique, avec une conicité de 0,02:1 sur toute la longueur  $l_1$ , sur la base des valeurs données au tableau 1 pour  $d_1$  et  $d_2$ .

Le col doit être cylindrique ou conique. Si le col est cylindrique, le diamètre  $d_1$  ne doit pas être supérieur à  $d_2$ .

- $d_1$  diamètre de la partie active à l'extrémité libre (dimension nominale)
- $d_2$  diamètre à l'extrémité de la partie active
- $l_1$  longueur permettant de mesurer le point  $d_2$  et longueur minimale de la partie active
- $l_2$  longueur de la partie opératoire disponible
- $l_3$  col

Figure 1 — Condenseur axial

**Tableau 1 — Diamètres et désignation des condenseurs axiaux normalisés**

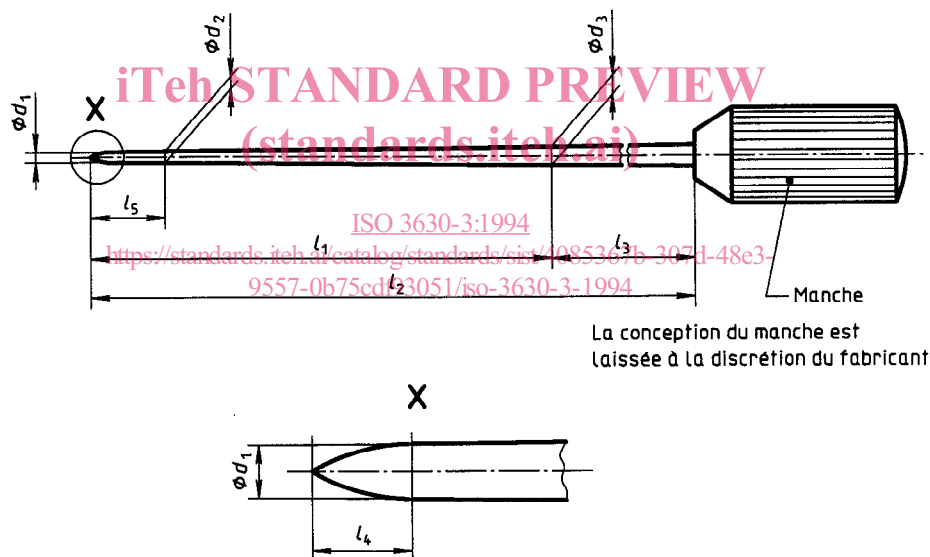
| Dimension nominale | $d_1$<br>± 0,02 | $d_2$<br>± 0,02 | Désignation de la couleur |
|--------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|
| 015                | 0,15            | 0,47            | blanc                     |
| 020                | 0,20            | 0,52            | jaune                     |
| 025                | 0,25            | 0,57            | rouge                     |
| 030                | 0,30            | 0,62            | bleu                      |
| 035                | 0,35            | 0,67            | vert                      |
| 040                | 0,40            | 0,72            | noir                      |
| 045                | 0,45            | 0,77            | blanc                     |
| 050                | 0,50            | 0,82            | jaune                     |
| 055                | 0,55            | 0,87            | rouge                     |
| 060                | 0,60            | 0,92            | bleu                      |
| 070                | 0,70            | 1,02            | vert                      |
| 080                | 0,80            | 1,12            | noir                      |
| 090                | 0,90            | 1,22            | blanc                     |
| 100                | 1,00            | 1,32            | jaune                     |
| 110                | 1,10            | 1,42            | rouge                     |
| 120                | 1,20            | 1,52            | bleu                      |
| 130                | 1,30            | 1,62            | vert                      |
| 140                | 1,40            | 1,72            | noir                      |

**Tableau 2 — Longueurs**

| $l_1$<br>min. | $l_2$<br>± 0,5 |
|---------------|----------------|
| 16            | 21             |
|               | 25             |
|               | 28             |
|               | 31             |

NOTE — Les longueurs qui ne sont pas répertoriées doivent être égales à celles qui sont stipulées ± 0,5 mm.

**4.2.2 Condenseurs latéraux**



La conicité sur la longueur  $l_1$  est fixée par  $d_2$  et  $d_3$  dont les valeurs figurent au tableau 3. L'extrémité libre doit être arrondie ou angulaire. Le col doit être soit cylindrique, soit chanfreiné de manière continue, ou il doit avoir une forme combinant ces deux particularités.

- $d_1$  diamètre de la projection de la partie active à son extrémité libre (dimension nominale)
- $d_2$  diamètre au niveau de la longueur  $l_5$
- $d_3$  diamètre au niveau de la longueur  $l_1$
- $l_1$  longueur permettant de mesurer le point  $d_3$  et longueur minimale de la partie active
- $l_2$  longueur de l'extrémité opératoire
- $l_3$  col
- $l_4$  longueur de la pointe
- $l_5$  longueur permettant de mesurer le point  $d_2$

**Figure 2 — Condenseur latéral**

**Tableau 3 — Diamètres et désignation des condenseurs latéraux normalisés**

| Dimension nominale | $d_1$<br>ref. | $d_2$<br>$\pm 0,02$ | $d_3$<br>$\pm 0,02$ | Désignation de la couleur |
|--------------------|---------------|---------------------|---------------------|---------------------------|
| 010                | 0,10          | 0,16                | 0,42                | violet                    |
| 015                | 0,15          | 0,21                | 0,47                | blanc                     |
| 020                | 0,20          | 0,26                | 0,52                | jaune                     |
| 025                | 0,25          | 0,31                | 0,57                | rouge                     |
| 030                | 0,30          | 0,36                | 0,62                | bleu                      |
| 035                | 0,35          | 0,41                | 0,67                | vert                      |
| 040                | 0,40          | 0,46                | 0,72                | noir                      |
| 045                | 0,45          | 0,51                | 0,77                | blanc                     |

**Tableau 4 — Longueurs**

| $l_1$<br>min. | $l_2$<br>$\pm 0,5$   | $l_4$                  | $l_5$ |
|---------------|----------------------|------------------------|-------|
| 16            | 21<br>25<br>28<br>31 | $d_1$ à $3 \times d_1$ | 3     |

NOTE — Les longueurs qui ne sont pas répertoriées doivent être égales à celles qui sont stipulées  $\pm 0,5$  mm.

### 4.3 Prescriptions dimensionnelles fixées pour les condenseurs axiaux et latéraux coniques

Les dimensions sont données en millimètres.

Les prescriptions dimensionnelles doivent être conformes aux tableaux et figures appropriés de 4.2.1, 4.2.2, ainsi qu'au tableau 5. Des variations de

forme et de conception sont admises à l'intérieur des limites fixées pour les prescriptions dimensionnelles.

Les essais doivent être réalisés conformément à l'ISO 3630-1:1992, paragraphes 6.1 et 6.2.

Les condenseurs axiaux et latéraux coniques doivent être caractérisés par un diamètre  $d_1$  et une conicité sélectionnés parmi les valeurs nominales indiquées dans le tableau 5, à la discrétion du fabricant.

Ils ont une conicité différente de celle des instruments de type normalisé.

La taille n'est soumise à aucune restriction. Si, par exemple,  $d_1 = 0,22$  et si la conicité est égale à 0,037, la désignation de la taille sera 022 37.

La conicité est uniforme sur toute la longueur de la partie active.

Si la longueur,  $l_1$ , de la partie active est inférieure à 16 mm (voir tableau 5), utiliser la longueur jusqu'au plus fort diamètre le long de la partie conique.

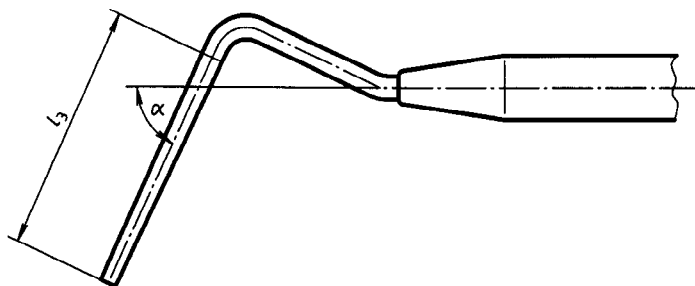
### 4.4 Condenseurs axiaux et latéraux montés sur de longs manches (instruments de type à main)

Les symboles et les dispositions de 4.2.1, 4.2.2 et 4.3 s'appliquent également aux instruments munis de longs manches.

La longueur et le diamètre du manche doivent être laissés à la discrétion du fabricant.

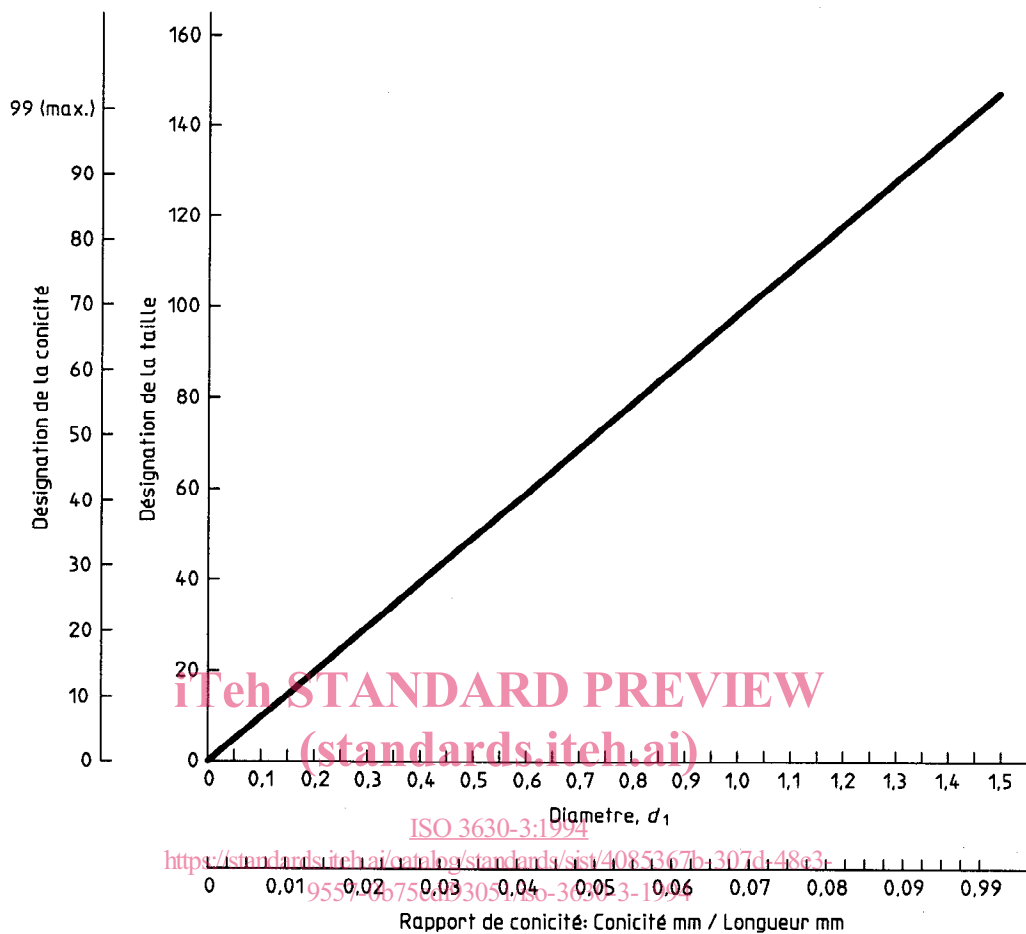
Les condenseurs doivent être rectilignes ou courbés conformément à la représentation donnée à la figure 3. S'il le désire, le fabricant peut conférer à la longueur  $l_1$  une valeur inférieure à 16 mm.

Pour toute taille particulière propre à une marque de fabrication donnée, la tolérance sur l'angle  $\alpha$ , indiqué à la figure 3, doit être telle que prescrite dans le tableau 6.

**Figure 3 — Condenseur courbé**



**Tableau 5 — Dimensions des condenseurs axiaux et latéraux coniques**



**Tableau 6 — Tolérance de l'angle de courbure**

| Domaine angulaire<br>$\alpha$        | Tolérance     |
|--------------------------------------|---------------|
| $\alpha \leq 10^\circ$               | $\pm 1^\circ$ |
| $11^\circ \leq \alpha \leq 25^\circ$ | $\pm 2^\circ$ |
| $26^\circ \leq \alpha \leq 45^\circ$ | $\pm 3^\circ$ |
| $46^\circ \leq \alpha$               | $\pm 5^\circ$ |

**4.5 Prescriptions mécaniques**

**4.5.1 Résistance à la flexion des instruments à manche court**

Après avoir été soumis à une déflexion de 7°, le manche doit retourner à sa position d'origine après retrait de la force; en revanche, après avoir été soumis à une déflexion de 9°, il doit retourner à sa position d'origine à 2° près. Après avoir été soumis à une dé-

flexion de 18°, il ne doit présenter aucun signe de fracture. Le condenseur est considéré comme non conforme à la présente prescription s'il se rompt ou si la déformation permanente qu'il a subie est supérieure aux valeurs stipulées.

L'essai doit être réalisé conformément à 6.1.2.

**4.5.2 Résistance à la flexion des instruments à manche long**

Après avoir été soumis à une déflexion de 15 mm, le manche doit retourner à sa position d'origine après retrait de la force; en revanche, après avoir été soumis à une déflexion de 20 mm, il doit retourner à sa position d'origine à 4,5 mm près. Après avoir été soumis à une déflexion de 40 mm, il ne doit présenter aucun signe de fracture. Le condenseur est considéré comme non conforme à la présente prescription s'il se rompt ou si la déformation permanente qu'il a subie est supérieure aux valeurs stipulées.

L'essai doit être réalisé conformément à 6.1.3.