

---

---

## **Siège d'opérateur dentaire**

*Dental operator's stool*

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

[ISO 7493:1997](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/52d72aa7-8262-43fa-a060-da32a8646e02/iso-7493-1997>



## 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 7493 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 106, *Art dentaire*, sous-comité SC 6, *Matériel dentaire*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 7493:1985), dont elle constitue une révision technique.

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

© ISO 1997

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  
Internet central@iso.ch  
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isoscs; s=central

Version française tirée en 1998

Imprimé en Suisse

## Introduction

La présente Norme internationale a pour objectif d'assurer une conception et un fonctionnement du siège d'opérateur dentaire permettant à l'opérateur dentaire d'effectuer son travail avec efficacité et en toute sécurité, réduisant au minimum les efforts musculaires et les contraintes osseuses dus à la pratique dentaire, en particulier au niveau des épaules et de la colonne vertébrale, et assurant la liberté de mouvement sans activité musculaire excessive.

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

[ISO 7493:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/52d72aa7-8262-43fa-a060-da32a8646e02/iso-7493-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/52d72aa7-8262-43fa-a060-da32a8646e02/iso-7493-1997>

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

ISO 7493:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/52d72aa7-8262-43fa-a060-da32a8646e02/iso-7493-1997>

# Siège d'opérateur dentaire

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie des exigences, des recommandations et des méthodes d'essai relatives aux sièges d'opérateur en art dentaire, ainsi que des exigences relatives aux instructions du fabricant, au marquage et à l'emballage. Elle présente également des recommandations aux fabricants concernant la conception des sièges.

NOTE — Dans le cadre de la présente Norme internationale, le terme «opérateur dentaire» désigne également l'assistant(e) du dentiste et l'hygiéniste dentaire.

## 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.

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/52d72aa7-8262-43fa-a060-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/52d72aa7-8262-43fa-a060-da32a8646e02/iso-7493-1997)

ISO 1942-4:1989, *Vocabulaire de l'art dentaire* — Partie 4: *Matériel dentaire*.

ISO 8191-1:1987, *Ameublement* — Évaluation de l'allumabilité des meubles rembourrés — Partie 1: *Source d'allumage: cigarette en combustion*.

ISO 9687:1993, *Matériel dentaire* — *Symboles graphiques*.

CEI 601-1:1988, *Appareils électromédicaux* — Partie 1: *Règles générales de sécurité*.

## 3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions de l'ISO 1942-4 s'appliquent, ainsi que les définitions suivantes.

**3.1 siège d'opérateur dentaire:** Siège aisément déplaçable et réglable en hauteur, répondant aux spécifications générales relatives à la pratique de l'art dentaire par un opérateur assis. [ISO 1942-4:1989, 4.021]

**3.2 hauteur de l'assise,  $h_1$  ou  $h_2$**  (voir figure 1): Distance verticale entre le plancher et le point d'intersection que fait l'axe de rotation du siège avec le plan de la surface chargée ( $h_1$ ) ou de la surface non chargée ( $h_2$ ) de celui-ci.

**3.3 largeur de l'assise,  $b$**  (voir figure 1): Dimension horizontale de la partie la plus large du siège entre les bords supérieurs des côtés de l'assise, mesurée perpendiculairement au plan antéro-postérieur du siège.

**3.4 profondeur de l'assise,  $c_1$  ou  $c_2$**  (voir figure 1): Dimension horizontale ( $c_1$ ) mesurée sur la ligne médiane de la largeur  $b$ , dans le plan antéro-postérieur de l'assise, entre les projections verticales des bords avant et arrière du siège.

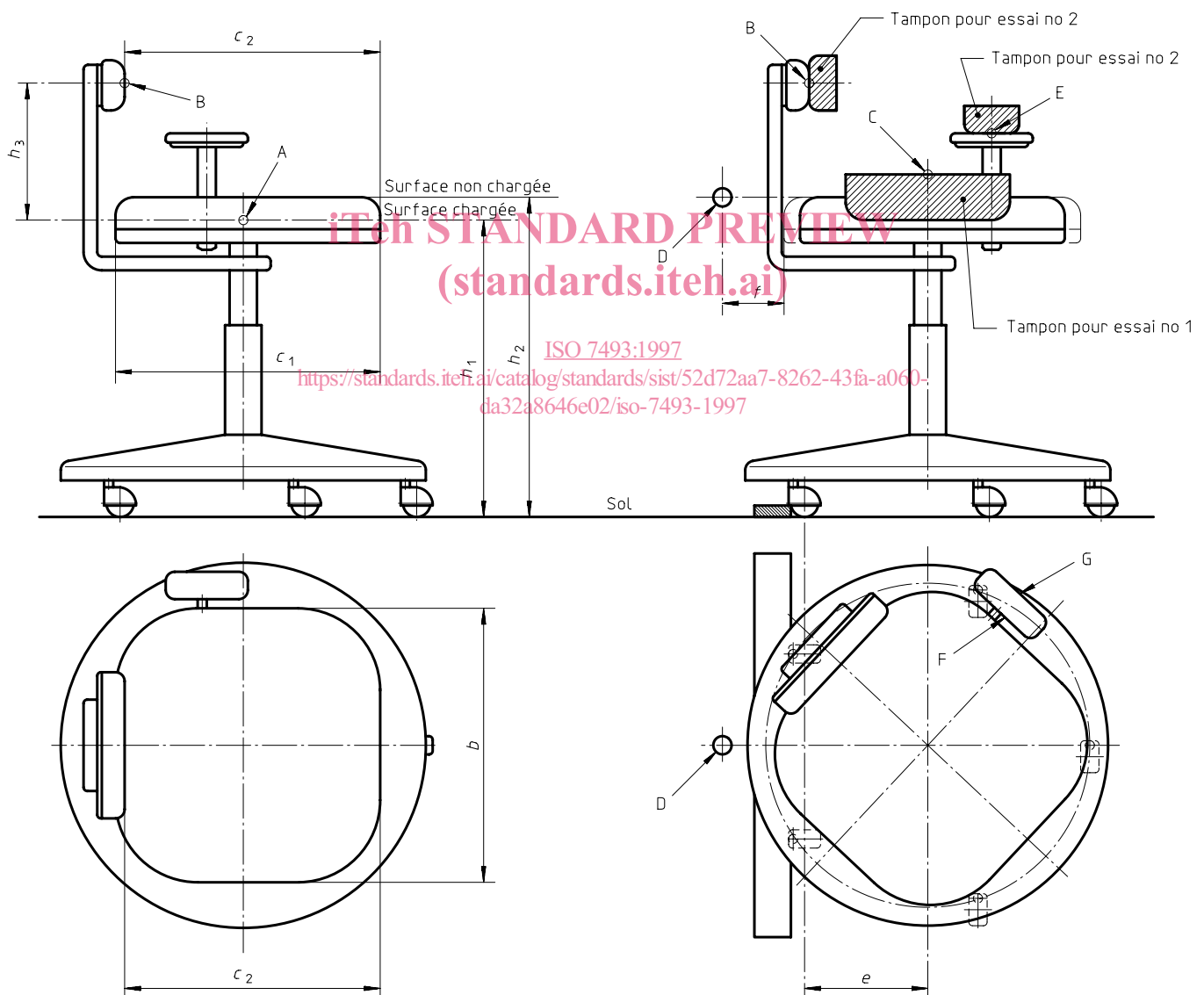
Si le siège est muni d'un dossier, la dimension ( $c_2$ ) est mesurée entre la projection avant de l'axe du dossier et la projection normale du bord avant du siège.

**3.5 hauteur du dossier,  $h_3$**  (voir figure 1): Distance verticale entre les points de référence A et B, mesurée avec l'assise chargée et le dossier non chargé (en position libre).

Pour ce mesurage, le dossier doit être réglé dans sa position la plus avancée, et s'il est pivotant autour d'un axe horizontal, il doit être mis en position verticale.

**3.6 position la moins favorable du siège:** Position du siège pour laquelle l'élément supportant la charge et deux roulettes adjacentes sont placés dans leur position la moins favorable pour la stabilité du siège.

Dans le modèle représenté à la figure 1, cette position est identifiée par la lettre  $e$ , qui est la distance horizontale entre la ligne qui relie l'axe de rotation aux axes de deux roulettes adjacentes, dans leur position la plus défavorable.



NOTE — Cette figure ne préjuge pas de la conception du siège d'opérateur dentaire.

Figure 1 — Siège d'opérateur dentaire

## 4 Exigences et recommandations

### 4.1 Généralités

La conformité doit être vérifiée par contrôle visuel.

**4.1.1** L'assise du siège de l'opérateur dentaire doit être réglable en hauteur et pivoter librement autour de l'axe vertical.

**4.1.2** La partie supérieure du siège ne doit pas pouvoir être retirée de la base sans l'emploi d'un outil.

**4.1.3** Il est recommandé que le siège soit muni d'un dossier, réglable en hauteur et en profondeur indépendamment de la hauteur de l'assise.

**4.1.4** Il convient que le siège soit muni de cinq roulettes formant un pentagone à la base du siège.

### 4.2 Points de référence utilisés à la figure 1

**4.2.1** Point de référence A: Point d'intersection entre le plan de la face supérieure de l'assise chargée et l'axe vertical du siège.

**4.2.2** Point de référence B: Centre de la surface du dossier qui assure le support lombaire. Point d'application de la force pour l'essai de résistance à la déflexion du dossier.

**4.2.3** Point de référence C: Point, situé sur l'axe vertical, où s'applique la force verticale exercée sur le siège pour l'essai de résistance mécanique.

**4.2.4** Point de référence D: Point situé sur la face supérieure de l'assise non chargée, à une distance de 60 mm du bord le plus défavorable de l'assise, où s'applique la force verticale exercée sur le siège pour l'essai de stabilité.

**4.2.5** Points de référence E, F et G: Points d'application des forces verticale ou horizontale pour l'essai de résistance de l'accoudoir.

### 4.3 Hauteur de l'assise et plage de réglage

La hauteur minimale de réglage de l'assise chargée ( $h_1$ ) ne doit pas être inférieure à 420 mm.

Les instructions du fabricant doivent indiquer la plage de réglage de la hauteur de l'assise (voir article 6).

La conformité doit être vérifiée par contrôle visuel.

### 4.4 Capacité de résistance mécanique du siège

Le siège ne doit pas s'affaisser ou céder pendant l'application de la charge spécifiée en 5.1 (après la période de tassement initial), c'est-à-dire que la différence de hauteur ne doit pas être supérieure à 10 mm dans toute la plage de réglage de la hauteur.

Les essais doivent être effectués conformément à 5.1.

### 4.5 Stabilité du siège

Le siège ne doit pas basculer au cours des essais.

Les essais doivent être effectués conformément à 5.2.

#### 4.6 Déflexion du dossier

Si le siège comporte un dossier, celui-ci ne doit pas présenter de déflexion horizontale au point B supérieure à 30 mm lorsqu'il est soumis à la force spécifiée en 5.3.

Les essais doivent être effectués conformément à 5.3.

#### 4.7 Accoudoirs

Si le siège comporte des accoudoirs, ceux-ci doivent résister sans détérioration ni déformation permanente à la force spécifiée en 5.4.

Les essais doivent être effectués conformément à 5.4.

#### 4.8 Matériau

Il convient que le revêtement extérieur de la sellerie soit résistant à l'eau.

#### 4.9 Nettoyage et désinfection

Toutes les parties extérieures du siège d'opérateur dentaire doivent pouvoir être nettoyées et désinfectées sans détérioration de la surface du siège ou des marquages, à l'aide des produits recommandés par le fabricant.

Les essais doivent être effectués conformément à 5.5.

#### 4.10 Inflammabilité

ISO 7493:1997

Le revêtement extérieur et le rembourrage de la sellerie ne doivent pas s'enflammer, et la marque laissée, le cas échéant, par une brûlure de cigarette, ne doit pas mesurer plus de 30 mm dans n'importe quelle direction, la mesure étant effectuée à partir du point le plus proche de la cigarette ayant servi à l'essai.

Les essais doivent être effectués conformément à 5.6.

### 5 Modes opératoires d'essai

#### 5.1 Capacité de résistance mécanique du siège

Régler la hauteur du siège à sa valeur maximale.

Choisir et marquer un point de référence pratique sur le siège et prévoir les moyens de déterminer sa distance verticale par rapport à un autre point pratique sur le plancher.

Appliquer et maintenir au centre du siège (point C sur la figure 1), à l'aide du tampon pour essai n° 1 (350 mm de diamètre avec un bord arrondi ayant un rayon de 15 mm), une force verticale de 1 350 N dirigée vers le bas.

Au bout de 5 min, déterminer et enregistrer la distance verticale, en millimètres (valeur de lecture 1).

Déterminer et enregistrer à nouveau la distance verticale, en millimètres, 60 min après le premier mesurage (valeur de lecture 2).

Noter la différence, en millimètres (valeur de lecture 1 moins valeur de lecture 2).



## 5.2 Stabilité du siège

Placer les roulettes et le support dans la position la moins favorable (voir 3.6), l'assise étant en position haute et tournée dans sa position la moins favorable par rapport aux roulettes.

Appliquer au point D une force verticale de 800 N dirigée vers le bas, comme le montre la figure 1.

Noter si le siège bascule.

## 5.3 Déflexion du dossier

Régler le dossier dans sa position la plus haute.

Fixer le siège rigidement au plancher.

Marquer le point de référence B (voir figure 1) sur le dossier et déterminer sa distance horizontale, en millimètres, par rapport à un autre point pratique clairement marqué (par exemple sur le plancher). Si le dossier est monté sur ressorts, déterminer cette distance horizontale après compression maximale des ressorts.

Appliquer une force horizontale de 250 N au point B au moyen du tampon pour essai n° 2 (100 mm de diamètre avec des bords arrondis ayant un rayon de 15 mm).

Déterminer à nouveau la distance horizontale, en millimètres, du point B par rapport au point marqué.

Calculer la déflexion, en millimètres, comme étant la différence entre les deux valeurs obtenues.

## 5.4 Accoudoirs

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

À l'aide du tampon pour essai n° 2, appliquer à l'accoudoir, pendant 1 min, à l'endroit le plus défavorable (point E sur la figure 1), une force verticale de 335 N dirigée vers le bas, puis une force horizontale de 220 N, aux points F et G, dirigée, respectivement, vers l'extérieur et vers l'intérieur.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/52d72aa7-8262-43fa-a060-da32a8646e02/iso-7493-1997>

## 5.5 Nettoyage et désinfection

L'essai doit être réalisé conformément à la CEI 601-1:1988, paragraphe 44.7.

## 5.6 Inflammabilité

L'essai doit être réalisé conformément à l'ISO 8191-1.

## 6 Instructions du fabricant

Le fabricant doit fournir les instructions nécessaires au bon fonctionnement du siège et à son utilisation en toute sécurité. Ces instructions doivent décrire point par point les procédures de fonctionnement et d'entretien du siège, avec des illustrations montrant l'emplacement des éléments de commande, ainsi que leur mode d'emploi.

Ces instructions doivent également comprendre les informations suivantes:

- a) les hauteurs d'assise minimale et maximale et la plage de réglage;
- b) la profondeur de l'assise;
- c) la largeur de l'assise;
- d) la plage de réglage du dossier.

Elles doivent, de plus, indiquer les produits recommandés pour le nettoyage et la désinfection du siège, et donner des instructions d'utilisation.