

NORME  
INTERNATIONALE

**ISO**  
**9173-1**

Première édition  
1991-07-01

---

---

**Daviers à usage dentaire —**

**Partie 1:**  
Types d'articulations à vis ou à tourillon

**iTeh STANDARD PREVIEW**

*(Dental extraction forceps —  
standards.iteh.ai)*  
*Part 1: Screw and pin joint types*

ISO 9173-1:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d007341d-a4bb-4a04-b3b7-7a348b2d0a8b/iso-9173-1-1991>



Numéro de référence  
ISO 9173-1 : 1991 (F)

## Sommaire

	Page
1 Domaine d'application .....	1
2 Références normatives .....	1
3 Matériaux de construction .....	1
4 Prescriptions concernant les propriétés mécaniques .....	1
4.1 Traitement thermique et dureté .....	1
4.2 Résistance mécanique .....	1
4.3 Résistance à la corrosion après essai à l'eau bouillante, à l'autoclave et à la chaleur sèche .....	1
4.4 Prescriptions pour l'articulation .....	1
4.5 Fini .....	2
5 Signification des dimensions et figures de tous les daviers .....	3
5.1 Daviers à articulation circulaire .....	4
5.2 Daviers à articulation à tourillon .....	5
5.3 Daviers avec une demi-articulation .....	5
5.4 Formes de branches .....	6
6 Conceptions et dimensions .....	7
6.1 Branches .....	7
6.2 Mâchoires .....	7
6.3 Daviers supérieurs à articulation circulaire: adulte .....	8
6.4 Daviers inférieurs à articulation circulaire: adulte .....	10
6.5 Daviers: modèles pour enfants .....	11

© ISO 1991

Droits de reproduction réservés. 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

6.6	Daviers à articulation à tourillon .....	13
6.7	Daviers à demi-articulation .....	14
7	Méthodes d'essai .....	15
7.1	Résistance mécanique .....	15
7.2	Résistance à la corrosion .....	16
7.3	Essai à la chaleur sèche et essai à l'autoclave .....	16
7.4	Force d'ouverture et de fermeture de l'articulation .....	16
8	Marquage et emballage .....	16
9	Échantillonnage .....	16
<b>Annexes</b>		
A	Essai de résistance mécanique .....	17
B	Échantillonnage .....	18

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

[ISO 9173-1:1991](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d007341d-a4bb-4a04-b3b7-7a348b2d0a8b/iso-9173-1-1991)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d007341d-a4bb-4a04-b3b7-7a348b2d0a8b/iso-9173-1-1991>

## 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 9173-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 106, *Produits et matériel pour l'art dentaire*, sous-comité SC 4, *Instruments dentaires*.

L'ISO 9173 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Daviers à usage dentaire*:

- *Partie 1: Types d'articulations à vis ou à tourillon*
- *Partie 2: ...*
- *Partie 3: ...*

Les annexes A et B sont données uniquement à titre d'information.

## Introduction

Depuis des décennies, les davières de modèles « anglais » sont largement utilisés par la communauté dentaire mondiale. Leur popularité est telle que de nombreux fabricants de divers pays ont produit leurs propres versions. Chaque fabricant a, tout naturellement, essayé de personnaliser son modèle, ce qui a entraîné de subtils changements de dimensions entre les modèles de davières produits par les différents fabricants.

La présente partie de l'ISO 9173 repose sur des prescriptions commerciales et illustre les modèles courants de davières qui sont actuellement utilisés dans la pratique dentaire. Elle n'est en aucune façon exhaustive, et des détails portant sur d'autres modèles peuvent former la base de parties futures dans la même série que celle-ci.

La description des modèles n'a pas pour objet de prescrire une conception ou une formule définitive, mais de présenter la gamme des dimensions couramment utilisées par les fabricants. C'est pourquoi certaines tolérances sont plutôt larges et il est demandé aux fabricants de faire preuve d'une grande précision pour les tolérances des dimensions individuelles.

ISO 9173-1:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d007341d-a4bb-4a04-b3b7-7a348b2d0a8b/iso-9173-1-1991>

Page blanche

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

ISO 9173-1:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d007341d-a4bb-4a04-b3b7-7a348b2d0a8b/iso-9173-1-1991>

# Daviers à usage dentaire —

## Partie 1: Types d'articulations à vis ou à tourillon

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 9173 donne les dimensions et prescriptions de fonctionnement pour les daviers à usages dentaires (tenailles d'avulsion des dents) munis d'articulations à vis et à tourillon, appelés communément daviers de modèle anglais.

### 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 9173. 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 9173 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 6508 : 1986, *Matériaux métalliques — Essai de dureté — Essai Rockwell (échelles A - B - C - D - E - F - G - H - K)*.

ISO 7153-1 : 1983, *Instruments chirurgicaux — Matériaux métalliques — Partie 1: Acier inoxydable*.

### 3 Matériaux de construction

#### 3.1 Pièces constitutives

A l'exception des tourillons et des vis (voir 3.2), les daviers doivent être réalisés en acier inoxydable de nuance B ou C de l'ISO 7153-1.

#### 3.2 Tourillons et vis

Les tourillons et vis doivent être en acier inoxydable choisi au gré du fabricant, dans les nuances prescrites dans l'ISO 7153-1.

### 4 Prescriptions concernant les propriétés mécaniques

#### 4.1 Traitement thermique et dureté

4.1.1 Les pièces constitutives des instruments, à l'exception des tourillons et des vis, doivent être soumises à un traitement thermique afin d'atteindre une dureté Rockwell comprise entre 42 HRC et 50 HRC, lorsque l'essai est exécuté conformément à l'ISO 6508.

4.1.2 Les surfaces de contact d'un même instrument, situées par exemple sur des mâchoires opposées, ne doivent pas avoir une influence de dureté dépassant trois unités sur l'échelle C de dureté Rockwell.

#### 4.2 Résistance mécanique

Lorsqu'elles subissent un essai conformément à 7.1, ni le davier ni toute autre pièce constitutive ne doivent se briser, ou présenter un signe de fissure, ou acquérir une déformation permanente de dimension  $b_3$  supérieure à 0,2 mm.

#### 4.3 Résistance à la corrosion après essai à l'eau bouillante, à l'autoclave et à la chaleur sèche

4.3.1 Lorsqu'il est soumis au mode opératoire décrit en 7.3, l'instrument ne doit pas présenter de changement dans la dureté ou la résistance mécanique de ses pièces, ou acquérir une déformation permanente de dimension  $b_3$  supérieure à 0,2 mm.

4.3.2 Après avoir été soumis au mode opératoire décrit en 7.2 et 7.3, l'instrument ne doit pas présenter de signe de corrosion (par exemple, formation de rouille de façon localisée ou générale sur la surface, ou piqûres de corrosion).

NOTE — Une coloration anormale due à la présence de l'eau ne constitue pas une preuve de corrosion.

#### 4.4 Prescriptions pour l'articulation

4.4.1 L'articulation du davier doit être construite de façon à ce que l'instrument s'ouvre facilement, sans à-coups, lorsqu'il est tenu dans une main et qu'on l'ouvre et le ferme avec l'index.

**4.4.2** Lorsque l'instrument est soumis à l'essai décrit en 7.4, le moment d'ouverture et de fermeture doit être compris entre 0,20 N·m et 0,68 N·m.

**4.4.3** Lorsqu'on tient l'extrémité de chaque branche entre l'index et le pouce de la main, on ne doit pas percevoir de mouvement latéral des branches, dans n'importe quelle position entre une ouverture et une fermeture complète.

## **4.5 Fini**

### **4.5.1 Généralités**

Toutes les surfaces doivent être exemptes de porosité, craquelures, empreintes de meulage, calamine résiduelle et inclusions de «scories», ainsi que de toute arête vive non fonctionnelle, lorsqu'on les vérifie par un examen visuel normal (corrigé si nécessaire) sans grossissement.

### **4.5.2 Mâchoires**

Quand la partie supérieure ou intérieure est crantée ou striée, le crantage et les stries doivent être uniformes sur toute leur longueur et cohérentes dans chacun des modèles de daviers. C'est ce qui doit apparaître après un examen visuel normal (corrigé si nécessaire) sans grossissement.

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

[ISO 9173-1:1991](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d007341d-a4bb-4a04-b3b7-7a348b2d0a8b/iso-9173-1-1991)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d007341d-a4bb-4a04-b3b7-7a348b2d0a8b/iso-9173-1-1991>

## 5 Signification des dimensions et figures de tous les daviers

Tableau 1 — Légendes des figures 1 à 13

Dimension		Point de mesurage	Figures
$a$	Épaisseur de l'articulation	A la largeur maximale, en excluant les articulations saillantes, vis et rivets	2, 7, 9
$b_1^{1)}$	Épaisseur de la mâchoire	Voir la figure	2, 3, 4, 9
$b_2^{1)}$	Largeur de la partie intérieure	A la largeur maximale, les daviers étant fermés	1
$b_3^{1)}$	Séparation des mâchoires	A l'écartement minimal, les daviers étant fermés	1
$b_4$	Largeur du davier	A la distance maximale entre les branches, les daviers étant fermés	1
$b_5$	Largeur de la branche	A la base de la branche où se raccorde le rayon de courbure et où la largeur est au maximum	2
$b_6$	Largeur de la mâchoire (combinée)	A la distance maximale entre les deux branches, le davier étant fermé	1
$b_7$	Largeur de l'articulation	A la largeur maximale pour les daviers à articulation à tourillon et à demi-articulation	6, 8
$d_1$	Diamètre de l'articulation des daviers à articulation circulaire	Voir la figure	1
$h_1^{1)}$	Déport de la mâchoire 1	Si $h_2 = 0$ , du point le plus éloigné de l'extrémité de la mâchoire à la ligne médiane du davier Si $h_2 \neq 0$ , du point le plus éloigné de l'extrémité de la mâchoire au point de mesurage de $h_2$ (c'est-à-dire, à la première courbe de la mâchoire)	3, 4
$h_2^{1)}$	Déport de la mâchoire 2	Du point le plus éloigné sur la première courbe à la ligne médiane du davier	4
$h_3$	Déport de la branche	Du point le plus éloigné sur la branche à la ligne médiane du davier	11, 12
$l_1$	Longueur totale	Voir les figures	1, 3, 5, 6, 8
$l_2^{1)}$	Longueur totale de la mâchoire	A partir du centre pivot de l'extrémité de la mâchoire	1, 3, 5, 6, 8
$l_3^{1)}$	Longueur de travail de la mâchoire	De l'extrémité de la mâchoire au diamètre extérieur de l'articulation	2, 3, 5, 6
$l_4^{1)}$	Épaisseur de la rampe/hauteur de la section	Ligne médiane entre le diamètre extérieur de l'articulation et la partie supérieure	2, 3
$l_5$	Envergure	De l'extrémité de la mâchoire à la limite de la dépression	2
$l_6$	Longueur des crans	De l'extrémité de la mâchoire à la limite des crans	2
$l^{1)}$	Profondeur	De l'extrémité de la mâchoire à l'extrémité de la section	2

1) La tolérance pour cette dimension est critique et aura un effet direct sur les résultats.

5.1 Daviers à articulation circulaire

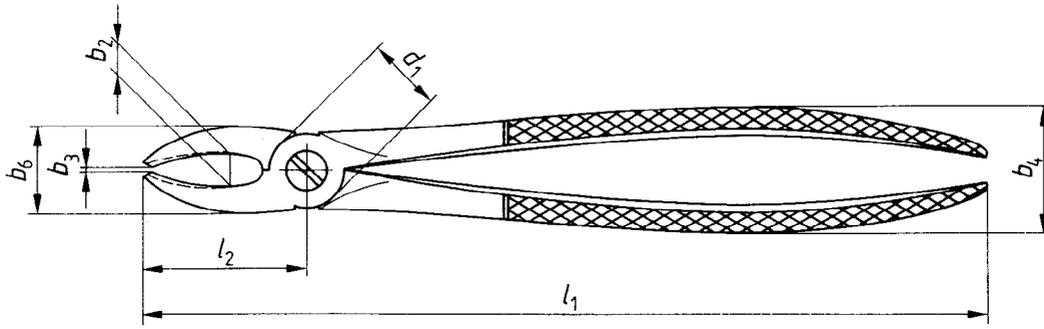


Figure 1

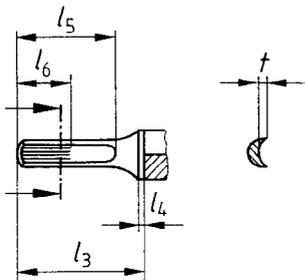


Figure 3

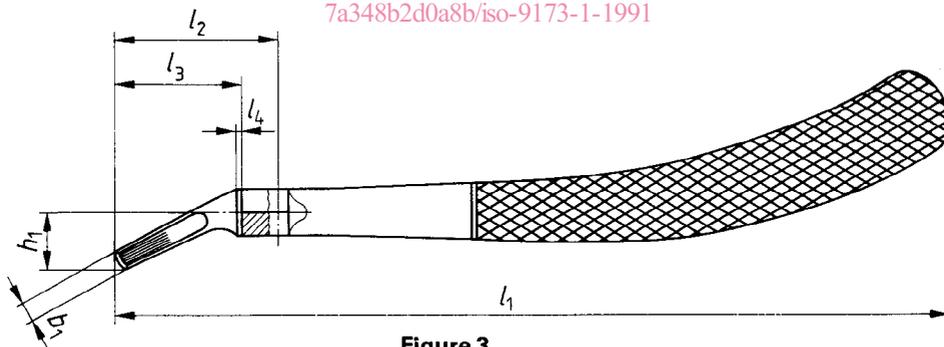


Figure 4

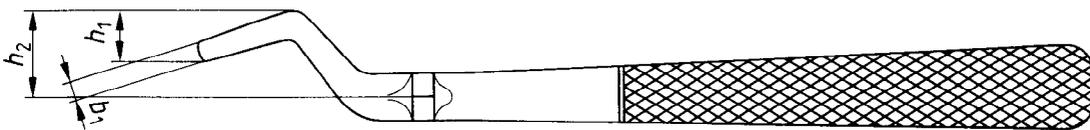


Figure 5

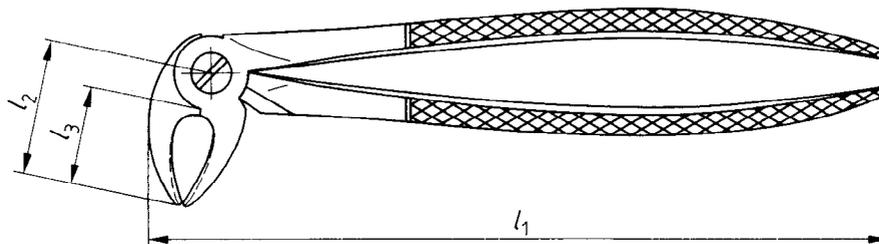


Figure 6

iteh STANDARDS (standards.iteh.ai)  
 ISO 9173-1:1991  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d007341d-a4bb-4a04-b3b7-7a348b2d0a8b/iso-9173-1-1991>

5.2 Daviers à articulation à tourillon

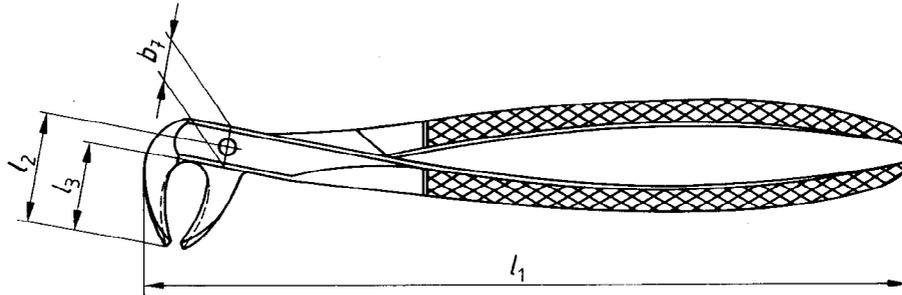
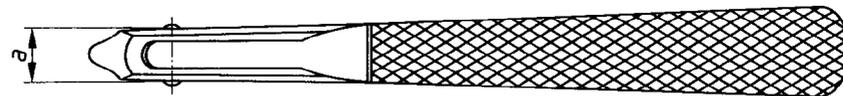


Figure 6



iTeh STANDARD PREVIEW  
 Figure 7  
 (standards.iteh.ai)

ISO 9173-1:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d007341d-a4bb-4a04-b3b7-7348b2d0a8b/iso-9173-1-1991>

5.3 Daviers avec une demi-articulation

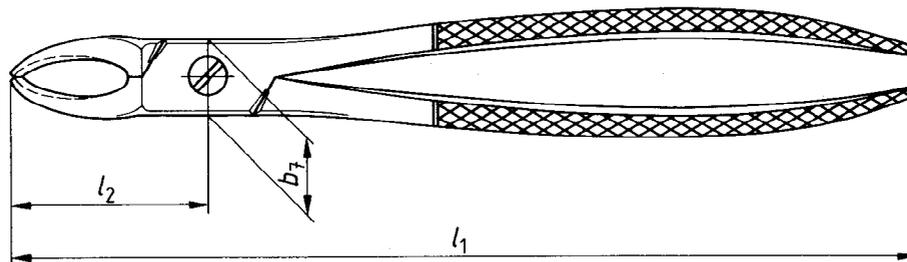


Figure 8

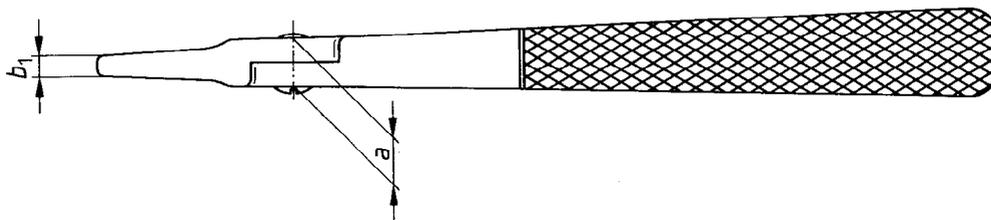


Figure 9