

---

---

**Instruments rotatifs dentaires —  
Instruments diamantés —**

**Partie 1:**

**Dimensions, exigences, marquage et emballage  
(standards.iteh.ai)**

*Dental rotary instruments — Diamond instruments —*

*Part 1: Dimensions, requirements, marking and packaging*



## Sommaire

	Page
1	1
2	1
3	1
4	2
5	41
6	47
7	47
8	48

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

[ISO 7711-1:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6554d86c-1390-44cc-830d-4f9d9810ee41/iso-7711-1-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6554d86c-1390-44cc-830d-4f9d9810ee41/iso-7711-1-1997>

© 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=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

## 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 7711-1 a été élaborée par le Comité Technique ISO/TC 106 *Produits et matériel pour l'art dentaire*, sous-comité SC 4, *Instruments dentaires*.

ISO 7711-1:1997

<https://standards.iso.org/standards.html> Cette première édition de l'ISO 7711-1 annule et remplace la première édition de l'ISO 7711:1984, dont elle constitue une révision technique.

L'ISO 7711 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Instruments rotatifs dentaires — Instruments diamantés*

- *Partie 1: Dimensions, exigences, marquage et emballage*
- *Partie 2: Disques*
- *Partie 3: Tailles des grains, désignation et code de couleur*

## Introduction

La présente partie de l'ISO 7711 fait partie d'une série de normes relatives aux instruments rotatifs dentaires.

Cette première édition de l'ISO 7711-1 contient les spécifications mises à jour concernant les instruments diamantés données dans l'ISO 7711:1984. Elle a également été alignée, concernant plusieurs détails, sur les autres Normes internationales relatives aux instruments dentaires.

Les différentes exigences dimensionnelles et autres caractéristiques propres aux instruments diamantés sont celles considérées comme les plus importantes pour garantir l'interchangeabilité et l'utilisation en toute sécurité de ces instruments dans la pratique de l'art dentaire.

Les diamètres nominaux de la partie active, dont la liste figure aux tableaux 1 à 48, sont conformes aux diamètres spécifiés dans l'ISO 2157. Il convient d'utiliser de préférence les diamètres dont la liste figure dans la première colonne (diamètres recommandés).

L'attention est attirée sur l'ISO 6360 qui définit un code à 15 chiffres servant à identifier les instruments rotatifs dentaires de tous types.

# Instruments rotatifs dentaires — Instruments diamantés

## Partie 1:

### Dimensions, exigences, marquage et emballage

#### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7711 prescrit les exigences dimensionnelles et autres exigences essentielles, relatives aux 14 formes d'instruments dentaires diamantés les plus couramment utilisées, y compris un contrôle de qualité relatif à ces instruments.

Il est prévu d'actualiser la présente partie de l'ISO 7711 à chaque révision périodique de façon à couvrir à ce moment donné les formes les plus couramment utilisées ainsi que d'autres spécifications.

iteh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

#### 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 7711. 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 7711 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 1797-1:1992, *Instruments rotatifs dentaires — Queues — Partie 1: Queues en matériaux métalliques.*

ISO 2157:1992, *Instruments rotatifs dentaires — Diamètres nominaux et désignation par numéro de code.*

ISO 3696:1987, *Eau pour laboratoire à usage analytique — Spécification et méthodes d'essai.*

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

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

ISO 7711-3:1992, *Instruments rotatifs dentaires — Instruments diamantés — Partie 3: Tailles des grains, désignation et code de couleur.*

ISO 8325:1985, *Instruments rotatifs dentaires — Méthodes d'essai.*

#### 3 Symboles

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 7711, les symboles suivants s'appliquent.

- $d_1$  diamètre de la partie active; diamètre de la tête
- $d_2$  diamètre du col, mesuré juste derrière le revêtement diamanté
- $d_3$  diamètre du col revêtu, mesuré au niveau du plus petit diamètre
- $l_1$  longueur de la partie active; longueur de la tête
- $l_2$  longueur hors tout
- $\alpha$  angle de la partie active

## 4 Exigences

### 4.1 Matériaux

#### 4.1.1 Queue

Le matériau constitutif de la queue doit être conforme à l'ISO 1797-1.

#### 4.1.2 Partie active

La partie active doit être constituée de grains de diamant pris dans du métal, du plastique ou dans tout autre matériau approprié laissé à la discrétion du fabricant.

Les tailles de grain doivent être conformes à l'ISO 7711-3.

iteh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

### 4.2 Formes

ISO 7711-1:1997

La forme de la partie active doit être telle que spécifiée sur les figures correspondantes 1 à 48. Toute variation de forme à l'intérieur des limites dimensionnelles et des descriptions dans les titres des paragraphes concernés, est autorisée.

Les essais doivent être effectués conformément à 5.1.

### 4.3 Dimensions

#### 4.3.1 Longueur hors tout

La longueur hors tout de l'instrument,  $l_2$ , est la somme de la longueur de montage de la queue et de la longueur de la partie active. Dans les tableaux 1 à 18, «standard» se rapporte aux instruments dont la longueur de montage de la queue est standard. Pour les instruments ayant des longueurs de queue plus longues ou plus courtes, la longueur hors tout,  $l_2$ , variera en conséquence. Voir l'ISO 1797-1:1992, tableau 1, pour les longueurs de montage de queues.

#### 4.3.2 Queue

La queue doit être de type 1, 2 ou 3 de l'ISO 1797-1.

#### 4.3.3 Partie active

Les dimensions de la partie active doivent être telles que spécifiées dans les tableaux appropriés: tableaux 1 à 48.

Les essais doivent être effectués conformément à 5.1.

## 4.3.3.1 Tête sphérique

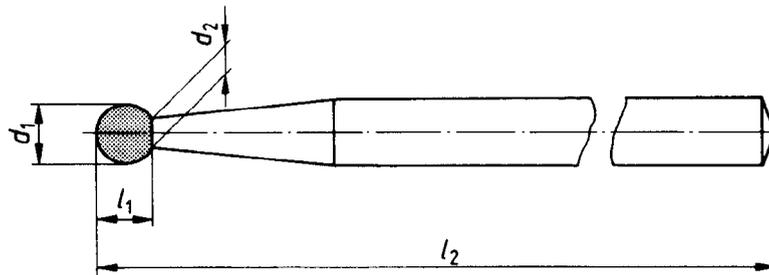


Figure 1

Tableau 1 — Dimensions (voir figure 1)

Dimensions en millimètres

Désignation du diamètre nominal		$d_1$		$d_2$	$l_1$	$l_2$ $\pm 0,5$				
Diamètres recommandés		Nominal	Tolérance	max.	min.	Queue Type 1 standard	Queue Type 2 standard	Queue Type 3 standard	Queue Type 3 court	
—	007	0,7	$\pm 0,08$	0,50	0,50	22,0	44,5	19,0	16,5	
008	—	0,8		0,53	0,55					
009	—	0,9		0,60	0,60					
010	—	1,0		0,70	0,65					
012	—	1,2		0,73	0,85					
014	—	1,4		0,83	1,05					
016	—	1,6		0,93	1,30					
018	—	1,8		1,03	1,50					
021	—	2,1		1,05	1,80					
023	—	2,3		1,23	2,00					
—	025	2,5		$\pm 0,10$	1,25					2,15
—	027	2,7			1,33					2,35
—	029	2,9			1,53					2,55
—	033	3,3			1,63					2,90
—	035	3,5	1,73		3,10					
—	042	4,2	2,01		3,80					
—	050	5,0	2,35		4,80					

4.3.3.2 Tête sphérique avec extension

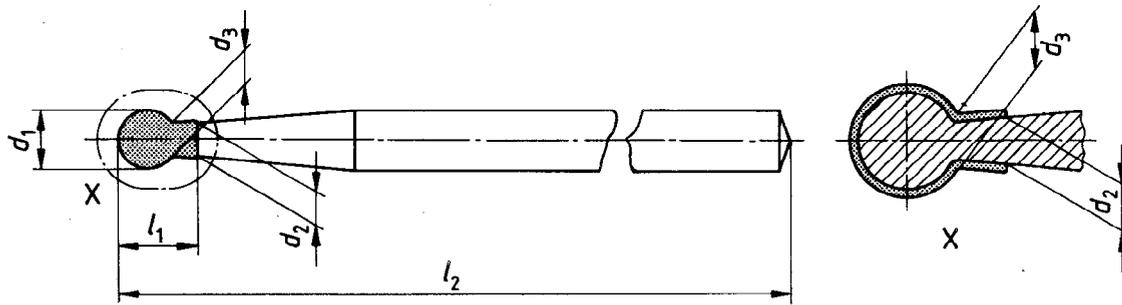


Figure 2

Tableau 2 — Dimensions (voir figure 2)

Dimensions en millimètres

Désignation du diamètre nominal		$d_1$		$d_2$	$d_3$ $\pm 0,1$	$l_1$	$l_2$ $\pm 0,5$			
Diamètres recommandés		Nominal	Tolérance	max.		min.	Queue Type 1 standard	Queue Type 2 standard	Queue Type 3 standard	Queue Type 3 court
009		0,9	$\pm 0,08$	0,75	0,68	2,2	22,0	44,5	19,0	16,5
010	—	1,0		0,96	0,78					
012	—	1,2	$\pm 0,10$	1,00	0,88					
014	—	1,4		1,04	0,98					
016	—	1,6		1,10	1,04					
018	—	1,8		1,18	1,12					
021	—	2,1		1,26	1,20					
023	—	2,3		1,32	1,28					
—	025	2,5		1,44	1,40					
—	033	3,3		1,60	1,52	3,5				

## 4.3.3.3 Tête tronconique inversée

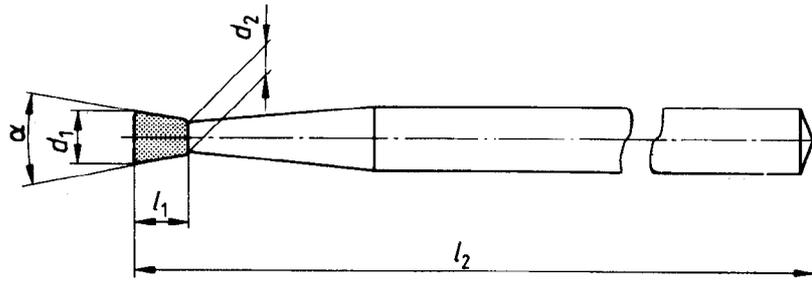


Figure 3

Tableau 3 — Dimensions (voir figure 3)

Dimensions en millimètres, angles en degrés

Désignation du diamètre nominal		$d_1$		$d_2$	$\alpha$	$l_1$	$l_2$ $\pm 0,5$				
Diamètres recommandés		Nominal	Tolérance	max.		min.	Queue Type 1 standard	Queue Type 2 standard	Queue Type 3 standard	Queue Type 3 court	
—	007	0,7	$\pm 0,08$	0,50	$8^\circ$ à $14^\circ$	0,50	22,0	44,5	19,0	16,5	
008	—	0,8		0,50		0,55					
009	—	0,9		0,53		0,60					
010	—	1,0		0,63		0,65					
012	—	1,2		0,73		0,85					
014	—	1,4		0,83		1,05					
016	—	1,6		0,89		1,30					
018	—	1,8		1,07		1,50					
021	—	2,1		1,15		1,80					
023	—	2,3		1,40		2,00					
—	0,25	2,5		1,60		2,15					
—	027	2,7		1,70		2,35					
—	042	4,2		2,00		2,35					$40^\circ$ à $60^\circ$

4.3.3.4 Tête conique inversée avec extension

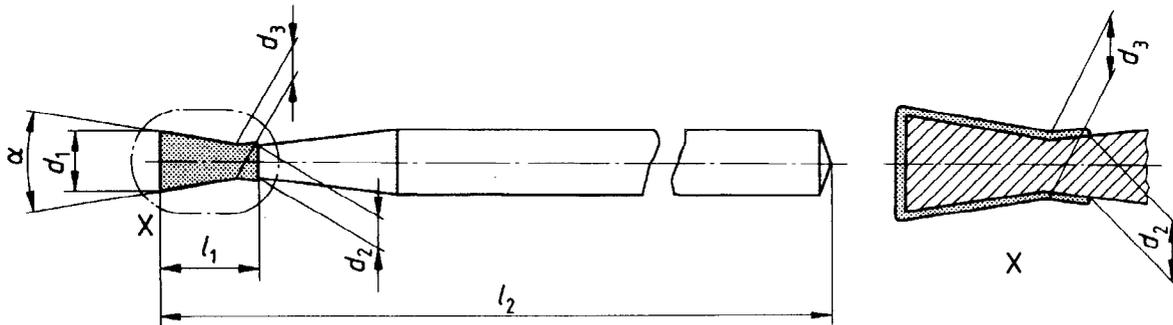


Figure 4

Tableau 4 — Dimensions (voir figure 4)

Dimensions en millimètres, angles en degrés

Désignation du diamètre nominal		$d_1$		$d_2$	$d_3$	$l_1$	$\alpha$	$l_2$ $\pm 0,5$			
Diamètres recommandés		Nominal	Tolérance	max.	$\pm 0,1$	min.		Queue Type 1 standard	Queue Type 2 standard	Queue Type 3 standard	Queue Type 3 court
—	007	0,7	$\pm 0,08$	0,68	0,60	2,0	8° à 14°	22,0	44,5	19,0	16,5
008	—	0,8		0,78	0,68						
009	—	0,9		0,84	0,74						
010	—	1,0		0,96	0,78						
012	—	1,2	$\pm 0,10$	1,00	0,88	2,2	10° à 18°				
014	—	1,4		1,04	0,98						
016	—	1,6		1,10	1,04						
018	—	1,8		1,18	1,35						
021	—	2,1		1,26	1,40						
023	—	2,3		1,32	1,70						
—	025	2,5		1,44	1,90	2,5	10° à 22°				

## 4.3.3.5 Roue

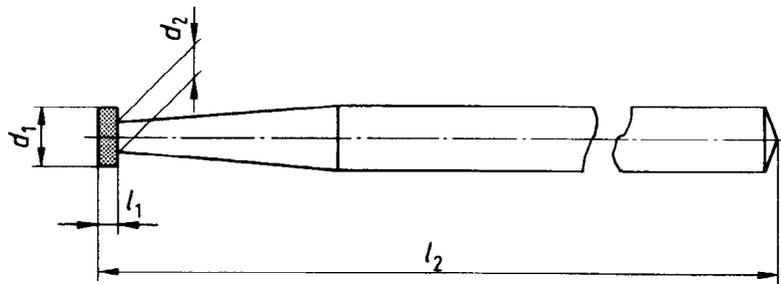


Figure 5

Tableau 5 — Dimensions (voir figure 5)

Dimensions en millimètres

Désignation du diamètre nominal		$d_1$	$d_2$	$l_1$	$l_2$ $\pm 0,5$			
Diamètres recommandés		$\pm 0,1$	max.	min.	Queue Type 1 standard	Queue Type 2 standard	Queue Type 3 standard	Queue Type 3 court
012	—	1,2	0,73	0,3	22,0	44,5	19,0	16,5
014	—	1,4	0,83	0,4				
016	—	1,6	0,93	0,5				
018	—	1,8	1,03	0,6				
021	—	2,1	1,05	0,6				
023	—	2,3	1,23	0,6				
—	025	2,5	1,25	0,6				
—	027	2,7	1,43	0,6				
—	029	2,9	1,45	0,6				
—	031	3,1	1,53	0,6				
—	033	3,3	1,63	0,6				
—	035	3,5	1,67	0,6				
—	037	3,7	1,77	0,6				
—	040	4,0	1,91	0,6				
—	042	4,2	2,01	0,6				
—	045	4,5	2,01	0,6				
—	047	4,7	2,09	0,6				
—	050	5,0	2,17	0,6				

4.3.3.6 Roue avec extension

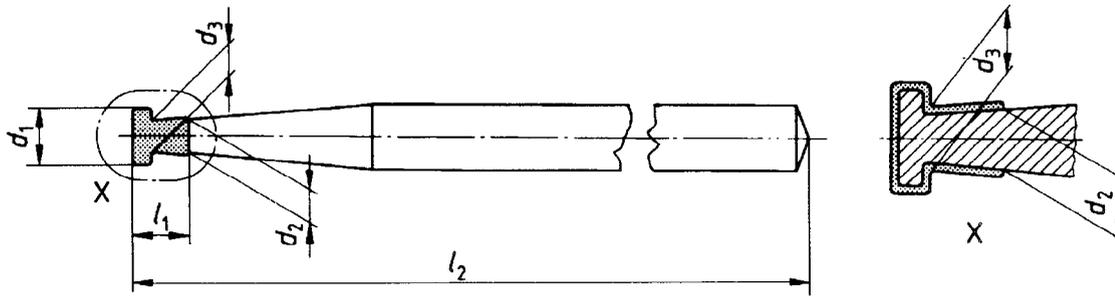


Figure 6

Tableau 6 — Dimensions (voir figure 6)

Dimensions en millimètres

Désignation du diamètre nominal		$d_1$	$d_2$	$d_3$	$l_1$	$l_2$ $\pm 0,5$			
Diamètres recommandés		$\pm 0,1$	max.	$\pm 0,1$	min.	Queue Type 1 standard	Queue Type 2 standard	Queue Type 3 standard	Queue Type 3 court
—	012	1,2	1,00	0,88	2,2	22,0	44,5	19,0	16,5
—	016	1,6	1,10	1,04					
—	018	1,8	1,18	1,12					
—	023	2,3	1,32	1,23	2,5				

4.3.3.7 Partie active cylindrique

ISO 7711-1:1997

4.3.3.7.1 Longueur de tête de 3,0 mm

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6554d86c-1390-44cc-830d-4f9d9810ee41/iso-7711-1-1997>

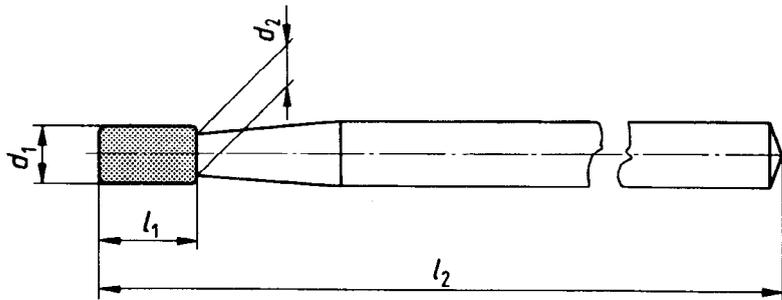


Figure 7

Tableau 7 — Dimensions (voir figure 7)

Dimensions en millimètres

Désignation du diamètre nominal		$d_1$		$d_2$	$l_1$	$l_2$ $\pm 0,5$			
Diamètres recommandés		Nominal	Tolérance	max.	$\pm 0,3$	Queue Type 1 standard	Queue Type 2 standard	Queue Type 3 standard	Queue Type 3 court
008	—	0,8	$\pm 0,08$	0,80	3,0	22,0	44,5	19,0	16,5
009	—	0,9		0,90					
010	—	1,0		1,00					
012	—	1,2		$\pm 0,10$					

4.3.3.7.2 Longueur de tête de 4,0 mm

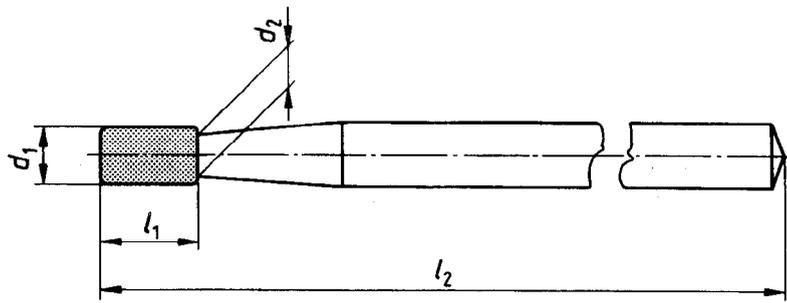


Figure 8

Tableau 8 — Dimensions (voir figure 8)

Dimensions en millimètres

Désignation du diamètre nominal		$d_1$		$d_2$	$l_1$	$l_2$ $\pm 0,5$			
Diamètres recommandés		Nominal	Tolérance	max.	$\pm 0,3$	Queue Type 1 standard	Queue Type 2 standard	Queue Type 3 standard	Queue Type 3 court
009	—	0,9	$\pm 0,08$ $\pm 0,10$	0,90	4,0	22,0	44,5	19,0	16,5
010	—	1,0		1,00					
012	—	1,2		1,20					
014	—	1,4		1,35					
016	—	1,6		1,50					
018	—	1,8		1,60					

4.3.3.7.3 Longueur de tête de 5,0 mm

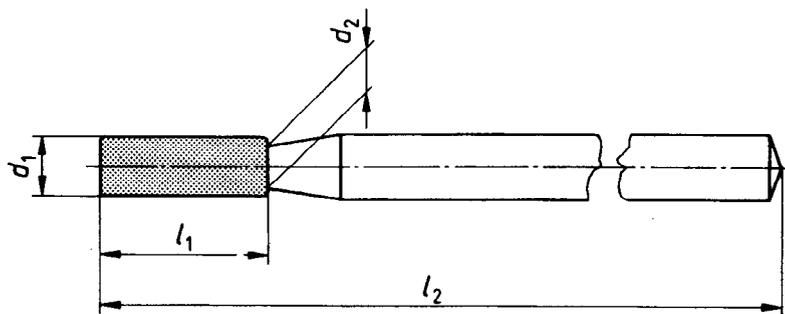


Figure 9

Tableau 9 — Dimensions (voir figure 9)

Dimensions en millimètres

Désignation du diamètre nominal		$d_1$	$d_2$	$l_1$	$l_2$ $\pm 0,5$			
Diamètres recommandés		$\pm 0,1$	max.	$\pm 0,3$	Queue Type 1 standard	Queue Type 2 standard	Queue Type 3 standard	Queue Type 3 court
—	021	2,1	1,90	5,0	22,0	44,5	19,0	16,5

## 4.3.3.7.4 Longueur de tête de 6,0 mm

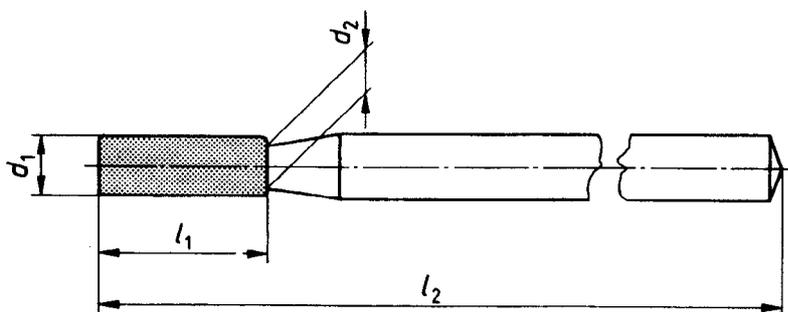


Figure 10

Tableau 10 — Dimensions (voir figure 10)

Dimensions en millimètres

Désignation du diamètre nominal		$d_1$		$d_2$	$l_1$	$l_2$ $\pm 0,5$			
Diamètres recommandés		Nominal	Tolérance	max.	$\pm 0,3$	Queue Type 1 standard	Queue Type 2 standard	Queue Type 3 standard	Queue Type 3 court
008	—	0,8	$\pm 0,08$	0,80	6,0	22,0	44,5	21,0	18,5
010	—	1,0		1,00					
012	—	1,2		1,20					
014	—	1,4	$\pm 0,10$	1,35					
016	—	1,6		1,50					
018	—	1,8		1,60					
—	027	2,7		2,35					

4.3.3.7.5 Longueur de tête de 8,0 mm

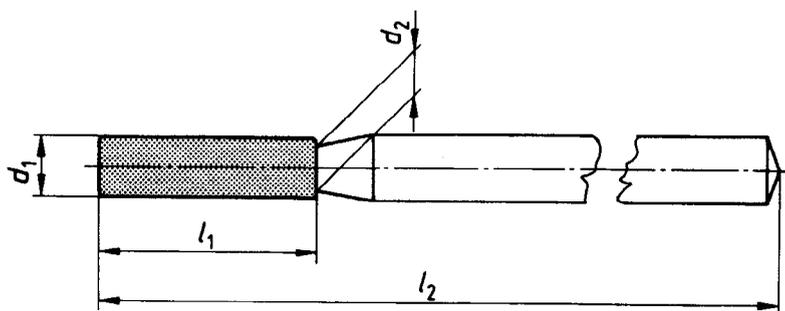


Figure 11

Tableau 11 — Dimensions (voir figure 11)

Dimensions en millimètres

Désignation du diamètre nominal		$d_1$	$d_2$	$l_1$	$l_2$ ± 0,5			
Diamètres recommandés		± 0,10	max.	± 0,3	Queue Type 1 standard	Queue Type 2 standard	Queue Type 3 standard	Queue Type 3 court
010	—	1,0	1,00	8,0	24,0	44,5	22,0	19,5
012	—	1,2	1,20					
014	—	1,4	1,35					
016	—	1,6	1,50					
018	—	1,8	1,60					
—	025	2,5	1,85					