



**Norme
internationale**

ISO 3964-1

**Médecine bucco-dentaire —
Dimensions d'accouplement pour
pièces à main dentaires —**

**Partie 1:
Propriétés mécaniques**

*Dentistry — Coupling dimensions for handpiece connectors —
Part 1: Mechanical properties*

**Première édition
2026-06**

Numéro de référence
ISO 3964-1:2026(fr)

© ISO 2026

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2026

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Classification selon l'alimentation en eau, air et lumière	2
5 Exigences	2
5.1 Généralités	2
5.2 Dimensions	2
5.3 Force de couplage	16
6 Échantillonnage	16
7 Méthodes d'essai	16
7.1 Dimensions	16
7.2 Force de couplage	16

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). Le travail d'élaboration des Normes internationales est normalement effectué par l'intermédiaire des comités d'études de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par un sujet pour lequel un comité technique a été créé a le droit d'être représenté au sein de ce comité. Des 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) sur toutes les questions de normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les directives ISO/IEC, Partie 1. En particulier, il convient de noter les différents critères d'approbation nécessaires pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction des directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en œuvre du présent document peut impliquer l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité ou à l'applicabilité des droits de propriété revendiqués à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification d'un ou de plusieurs brevets qui pourraient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, les responsables de la mise en œuvre sont avertis que cela peut ne pas représenter les informations les plus récentes, qui peuvent être obtenues à partir de la base de données sur les brevets disponible à l'adresse www.iso.org/patents. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable d'avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

Toute appellation commerciale utilisée dans le présent document est donnée par souci de commodité à l'intention des utilisateurs et ne saurait constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le site www.iso.org/iso/foreword.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 106, *Médecine bucco-dentaire*, sous-comité SC 4, *Instruments dentaires*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 55, *Médecine bucco-dentaire*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette première édition annule et remplace l'ISO 3964:2016, qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle intègre également l'Amendement ISO 3964:2016/Amd 1:2018.

Les principales modifications sont les suivantes:

- les dessins techniques ont été améliorés;
- de nouvelles dimensions et des figures facultatives ont été ajoutées.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 3964 est disponible sur le site web de l'ISO.

Il convient que tout retour d'information ou toute question concernant le présent document soit adressé à l'organisme national de normalisation de l'utilisateur. Une liste complète de ces organismes peut être consultée à l'adresse www.iso.org/members.html.

Médecine bucco-dentaire — Dimensions d'accouplement pour pièces à main dentaires —

Partie 1: Propriétés mécaniques

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie le couplage entre les pièces à main et les moteurs qui sont raccordés aux unités dentaires. Pour les besoins du présent document, les couplages décrits dans le présent document ne sont pas équipés de borne(s) électronique(s).

Le présent document spécifie les dimensions nominales, les tolérances et la force d'extraction des systèmes d'accouplement utilisés entre les pièces à main et le moteur qui alimentent la pièce à main en eau, air et lumière et en énergie de rotation.

2 Références normatives

Les documents suivants, dans leur intégralité ou en partie, sont des références normatives indispensables à l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 1942, *Médecine bucco-dentaire — Vocabulaire*

ISO 2768-1, *Tolérances générales — Partie 1: Tolérances pour dimensions linéaires et angulaires non affectées de tolérances individuelles*

ISO 22081, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Tolérancement géométrique — Spécifications géométriques générales et spécifications de taille générales*

ISO 14457, *Médecine bucco-dentaire — Pièces à main et moteurs*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 1942, l'ISO 14457 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

3.1 dimension de couplage

description des dimensions des connecteurs entre les moteurs pneumatiques et électriques et les pièces à main droites et coudées, utilisés pour raccorder et alimenter le système de pièces à main

3.2

système de couplage

combinaison de parties de connecteur entre les moteurs à air et électriques et les pièces à main droites et coudées, utilisée pour connecter et alimenter le système de pièces à main

4 Classification selon l'alimentation en eau, air et lumière

Pour les besoins du présent document, les systèmes d'accouplement sont classés selon les types suivants:

- Type 1: Système d'accouplement pour pièces à main et moteurs droits et coudés sans source de pulvérisation interne et sans source de lumière;
- Type 2: Système d'accouplement pour pièces à main et moteurs droits et coudés avec alimentation interne en spray et sans alimentation en lumière;
- Type 3: Système d'accouplement pour pièces à main et moteurs droits et coudés avec alimentation interne en spray et alimentation en lumière;
- Type 4: Système d'accouplement pour pièces à main et moteurs droits et coudés sans alimentation interne en spray et avec alimentation en lumière.

5 Exigences

5.1 Généralités

Les types de raccords pour pièces à main et moteurs sont des parties spécifiques des pièces à main dentaires. Les exigences relatives aux pièces à main dentaires sont spécifiées dans l'ISO 14457.

5.2 Dimensions

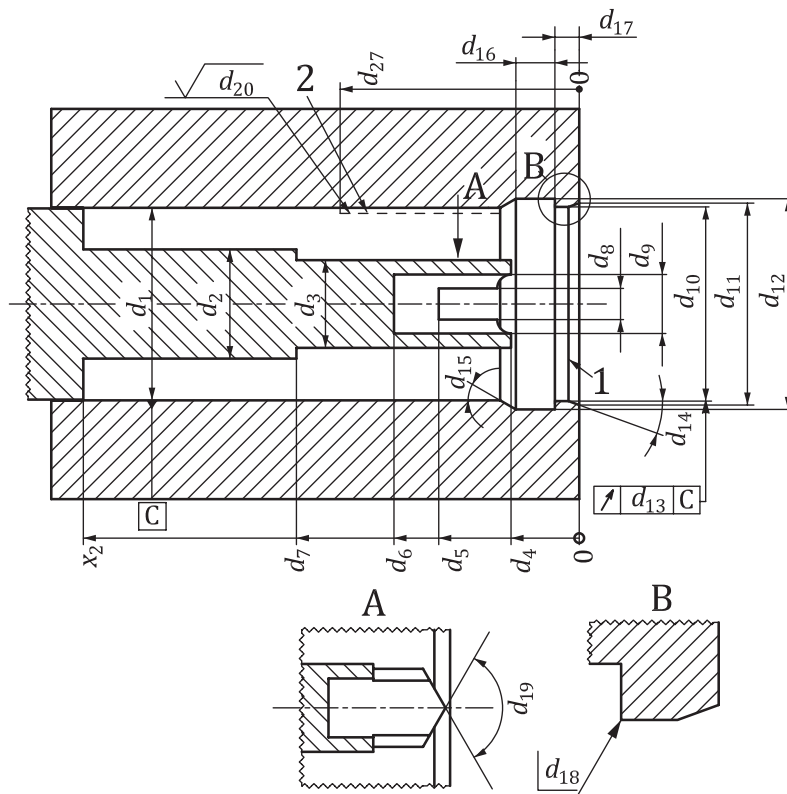
Les dimensions et la configuration des côtés de la pièce à main et des côtés du moteur doivent être telles que spécifiées à la [Figure 1](#), à la [Figure 2](#), à la [Figure 3](#), à la [Figure 4](#), à la [Figure 5](#), à la [Figure 6](#), à la [Figure 7](#) et à la [Figure 8](#). Les dimensions d'accouplement X_1 et X_2 sont spécifiées dans le [Tableau 1](#).

Tableau 1 — Dimensions de couplage X_1 et X_2

Couplage	Dimension	Long	Moyenne	Court	Très court
Moteur	X_1	max. 31,8 mm	max. 24,8 mm	max. 22,8 mm	max. 18,8 mm
Pièce à main	X_2	min. 32 mm	min. 25 mm	min. 23 mm	min. 19 mm

Les dimensions sans tolérances doivent être conformes à l'ISO 2768-1 (ISO 2768-f) et à l'ISO 22081. D'autres conceptions du système de verrouillage d'accouplement sont autorisées.

Le type de longueur de la pièce à main doit être indiqué dans les instructions d'utilisation du fabricant. Les essais doivent être effectués conformément à [7.1](#).



Légende

1 rainures et géométrie des bagues d'étanchéité données par le fabricant

2 surface d'étanchéité

Les bords doivent être ronds ou exempts de bavures.

Les dimensions d_1 à d_{38} sont spécifiées dans le [Tableau 2](#).

Figure 1 — Type 1: Pièce à main

Tableau 2 — Dimensions pour la [Figure 1](#)

N°	Dimension mm	N°	Dimension mm	N°	Dimension mm	N°	Dimension mm
d_1	$\phi 9,87^{+0,01}_0$	d_{11}	$10,2^{+0,25}_0$	d_{21}	non utilisé	d_{31}	non utilisé
d_2	$\leq \phi 5,6$	d_{12}	$\geq \phi 10,5$	d_{22}	non utilisé	d_{32}	non utilisé
d_3	$\phi 4,5^0_{-0,5}$	d_{13}	0,03	d_{23}	non utilisé	d_{33}	non utilisé
d_4	$3,5^{+0,2}_{-0,4}$	d_{14}	$15 \sim 30^\circ$	d_{24}	non utilisé	d_{34}	non utilisé
d_5	$\geq 7,2$	d_{15}	$15 \sim 45^\circ$	d_{25}	non utilisé	d_{35}	non utilisé
d_6	$\geq 9,5$	d_{16}	$1,95^{+0,95}_0$	d_{26}	non utilisé	d_{36}	non utilisé
d_7	$\geq 14,5$	d_{17}	$1,25^0_{-0,07}$	d_{27}	$\geq 12,1$	d_{37}	non utilisé
d_8	$1,6 \pm 0,05$	d_{18}	$-0,08$ $-0,25$	d_{28}	non utilisé	d_{38}	non utilisé
d_9	$\phi 3,02^{+0,03}_0$	d_{19}	$120^\circ \pm 5^\circ$	d_{29}	non utilisé		
d_{10}	$\phi 9,95^{+0,022}_0$	d_{20}	$Rz \leq 4,5$	d_{30}	non utilisé		