
**Médecine bucco-dentaire — Consoles et
tubes utilisés en orthodontie**

Dentistry — Brackets and tubes for use in orthodontics

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 27020:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ebc1362-8794-42a0-bf8f-96c9eb805d4d/iso-27020-2010>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 27020:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ebc1362-8794-42a0-bf8f-96c9eb805d4d/iso-27020-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ebc1362-8794-42a0-bf8f-96c9eb805d4d/iso-27020-2010>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2010

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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Version française parue en 2011

Publié 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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 27020 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 106, *Médecine bucco-dentaire*, sous-comité SC 1, *Produits pour obturation et restauration*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 27020:2010
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ebc1362-8794-42a0-bf8f-96c9eb805d4d/iso-27020-2010>

Introduction

La présente Norme internationale a été élaborée en raison des difficultés que rencontrent souvent les praticiens pour effectuer des comparaisons valables entre les consoles et les tubes en utilisant les informations fournies actuellement par les fabricants et les fournisseurs.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 27020:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ebc1362-8794-42a0-bf8f-96c9eb805d4d/iso-27020-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ebc1362-8794-42a0-bf8f-96c9eb805d4d/iso-27020-2010>

Médecine bucco-dentaire — Consoles et tubes utilisés en orthodontie

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale s'applique aux consoles et tubes à utiliser sur les appareils orthodontiques fixes.

Elle fixe également des méthodes détaillées permettant de comparer les dimensions fonctionnelles des consoles et tubes orthodontiques, les méthodes d'essai permettant de les déterminer ainsi que des informations de conditionnement et d'étiquetage.

La présente Norme internationale ne comprend aucune exigence qualitative et quantitative relative à l'absence de risque biologique, celles-ci sont traitées par l'ISO 10993-1 et l'ISO 7405.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour 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*
<https://standards.iso.org/standards/sist/6ebc1362-8794-42a0-bf8f-96c9eb805d4d/iso-27020-2010>

3 Termes et définitions

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

3.1

angle de couple

θ

angle occluso-gingival formé entre l'intersection de la ligne perpendiculaire à la tangente à la surface côté dent de la base et la ligne bissectrice de la gorge dans la direction occluso-gingivale, lorsqu'il est vu dans la longueur axiale et dans la direction mésio-distale de la gorge

NOTE Si l'angle est orienté dans le sens occlusal (gingival), il est désigné comme positif (négatif).

Voir Figure 1.

3.2

inclinaison

α

angle entre la ligne perpendiculaire à la longueur axiale dans la direction mésio-distale de la gorge et l'axe central occluso-gingival de la console/du tube, lorsqu'il est vu depuis la zone buccale/labiale

NOTE L'inclinaison est positive (négative) lorsque la partie gingivale de l'axe central occluso-gingival est inclinée vers le côté distal (mésial) par rapport à la ligne perpendiculaire à la longueur axiale dans la direction mésio-distale de la gorge.

Voir Figure 2.

3.3

fil métallique pour arc

fil dont la forme est approximativement identique à la forme de l'arc dentaire

3.4

gorge auxiliaire

ouverture supplémentaire dans la console ou le tube destinée à l'insertion d'éléments auxiliaires

3.5

dimensions de la gorge auxiliaire

dimensions diamètre/section du fil le plus important qui passera par une gorge auxiliaire

3.6

bague

composant annulaire structurel qui est fixé à la circonférence extérieure de la couronne d'une dent et sur lequel une console ou un tube peut être fixé

3.7

base

partie de la console ou du tube qui est fixée à l'émail ou à la bague

3.8

descripteur

code permettant d'identifier la hauteur nominale de la gorge, en millièmes de pouce, sans unité, conformément à la pratique orthodontique acceptée (par exemple 18 ou 22)

3.9

console

tube

unité structurelle fixée à une bague ou à une base et pouvant retenir un fil métallique pour arc

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ebc1362-8794-42a0-bf8f-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ebc1362-8794-42a0-bf8f-96c9eb805d4d/iso-27020-2010)

3.10 Décalage intérieur/extérieur

[96c9eb805d4d/iso-27020-2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ebc1362-8794-42a0-bf8f-96c9eb805d4d/iso-27020-2010)

3.10.1

décalage vers l'intérieur/extérieur d'une console

l_i

distance entre le plancher de la gorge et la surface côté dent de la base le long de l'intersection du plan perpendiculaire à la longueur axiale dans la direction mésio-distale de la gorge au centre de la gorge de la console et le plan bissecteur de la gorge dans la direction occluso-gingivale, lorsqu'elle est vue dans la longueur axiale et dans la direction mésio-distale de la gorge

Voir Figure 3 a).

3.10.2

décalage vers l'intérieur/extérieur d'un tube

l_i

distance entre le plancher de la gorge et la surface côté dent de la base, à l'extrémité mésiale du tube et dans le plan médian de la gorge dans la direction occluso-gingivale; pour les tubes avec chanfrein mésial, le décalage vers l'intérieur/extérieur correspond à la distance, à l'extrémité mésiale du tube, entre le plancher de la gorge en contact avec le fil métallique pour arc de plus grande dimension (fil cylindrique pour un tube cylindrique et fil rectangulaire pour un tube rectangulaire) pouvant passer par tout le tube et la surface côté dent de la base dans le plan médian de la gorge dans la direction occluso-gingivale, lorsqu'elle est vue depuis la zone gingivale

Voir Figure 3 b).

3.11**décalage rotationnel** δ

angle entre une ligne parallèle au plancher de la gorge et la ligne reliant les points d'intersection des lignes le long de la face des extrémités mésiale et distale de la gorge au niveau de la surface côté dent de la base, lorsqu'il est vu depuis la zone occlusale

NOTE Lorsque la partie distale (mésiale) du plancher de la gorge est la plus éloignée de la dent, on parle d'un décalage distal (mésial).

Voir Figure 4.

3.12**gorge**

ouverture orientée dans la direction méso-distale dans une console ou dans un tube, destinée essentiellement à contenir un fil métallique pour arc

3.13**profondeur de la gorge** d

dimension bucco-linguale minimale d'un rectangle où la projection de son côté buccal/labial est tangente au côté le plus court de la gorge, lorsqu'elle est vue dans la longueur axiale et dans la direction méso-distale de la gorge

Voir Figure 5.

3.14**hauteur de la gorge** h

dimension occluso-gingivale maximale d'un rectangle qui est complètement engagé dans la gorge, lorsqu'elle est vue dans la longueur axiale dans la direction méso-distale de la gorge

Voir Figure 5.

3.15**longueur de la gorge** l_s

plus petite dimension méso-distale de la gorge entre les extrémités mésiale et distale de la gorge

4 Exigences**4.1 Éléments dangereux**

Pour les besoins de la présente Norme internationale, le cadmium, le béryllium, le plomb et le nickel sont désignés comme des éléments dangereux et le fabricant doit indiquer leurs concentrations en fraction massique en pourcentage.

4.2 Mesurage des dimensions

4.2.1 Les dimensions suivantes doivent être enregistrées à 0,01 mm près. Lorsqu'elles sont déterminées conformément à l'Article 5, les dimensions suivantes du produit doivent respecter les plages indiquées par le fabricant.

- a) Décalage l'intérieur/extérieur l_i
- b) Profondeur de la gorge d

- c) Hauteur de la gorge h
- d) Longueur de la gorge l_s
- e) Dimensions de chaque gorge auxiliaire

4.2.2 Les angles suivants doivent être enregistrés à 1° près. Lorsqu'ils sont déterminés conformément à l'Article 5, les angles suivants du produit doivent respecter les plages indiquées par le fabricant.

- a) Angle de couple θ
- b) Inclinaison α
- c) Décalage rotationnel δ

5 Méthode d'essai

5.1 Échantillonnage

Six éprouvettes d'un même produit prélevé sur un lot doivent être fournies pour chaque essai.

Les mesurages doivent être effectués sur chaque dimension comme indiqué en 4.2 de chaque échantillon.

5.2 Dimensions

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

5.2.1 Appareillage

Les mesurages doivent être effectués à l'aide de pieds à coulisse, de micromètres, de comparateurs optiques ou d'autres dispositifs d'une exactitude de 0,005 mm ou 0,5°.

5.2.2 Mode opératoire de mesure

5.2.2.1 Angle de couple (voir Figure 1)

5.2.2.1.1 Lorsqu'il est vu depuis la zone labiale/buccale, procéder de la façon suivante.

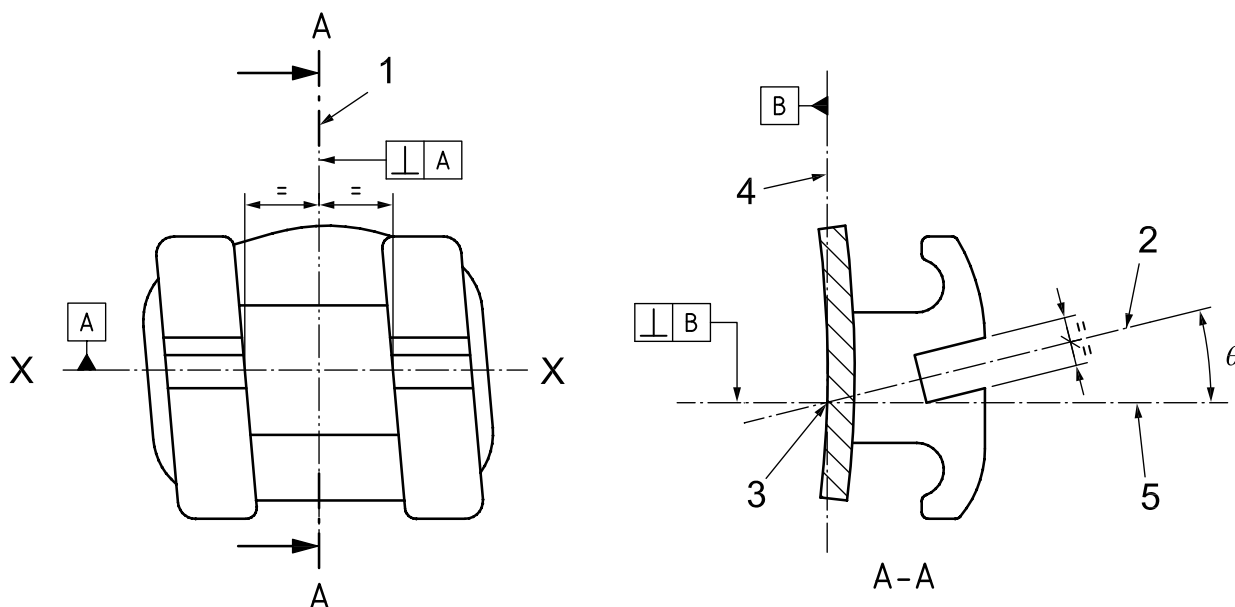
- a) Définir une ligne sur la longueur axiale dans la direction mésio-distale de la gorge (axe X).
- b) Définir le plan 1 (voir A–A à la Figure 1) perpendiculaire à l'axe X au centre de la gorge (désigné par le symbole $\perp A$).

5.2.2.1.2 Lorsqu'il est vu dans le plan 1, procéder comme suit dans le plan 1.

- a) Définir la ligne 2 bissectrice de la gorge dans la direction occluso-gingivale.
- b) Définir la ligne 4 tangente à la surface côté dent de la base, à l'intersection de la surface côté dent de la base et de la ligne 2 (point 3 à la Figure 1).
- c) Définir la ligne 5 perpendiculaire à la ligne 4 (désignée par le symbole $\perp B$) passant par le point 3.
- d) Mesurer l'angle de couple, θ , entre la ligne 5 et la ligne 2.

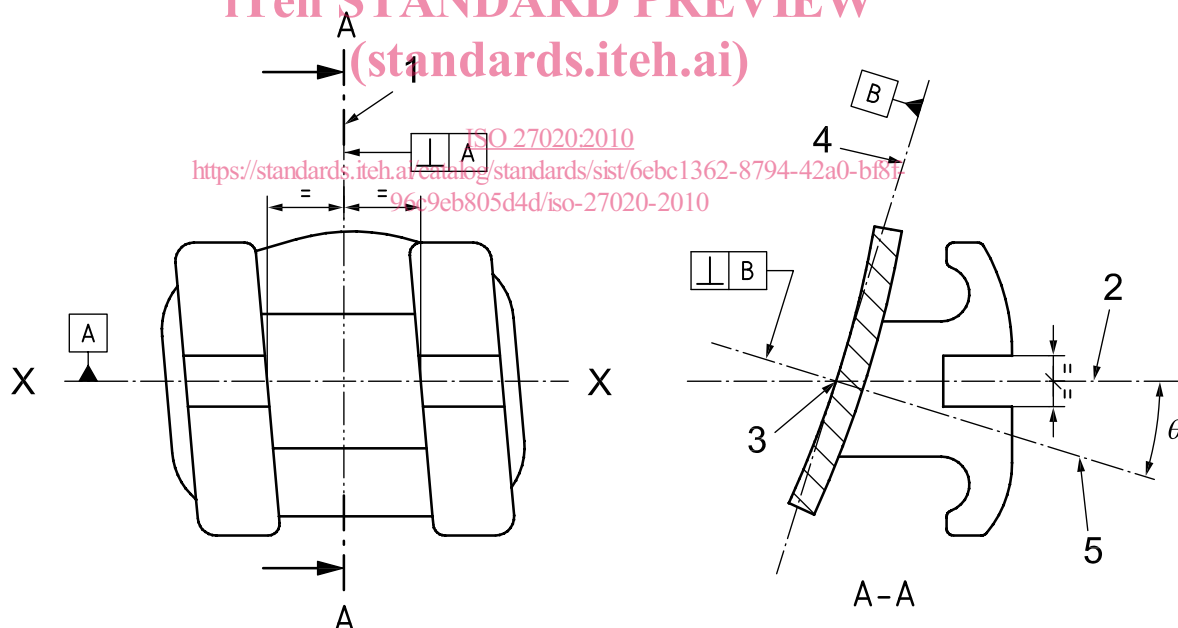
Une méthode suggérée consiste à considérer la longueur axiale dans la direction mésio-distale de la gorge (axe X) de la console ou du tube et de placer un gabarit de rayon convexe dans le plan 1 de la console ou du

tube contre la surface côté dent de la base, de façon à définir cette surface. Projeter ensuite les lignes 2, 4 et 5 définies ci-dessus.



a) Angle positif

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)



b) Angle négatif

Légende

- X longueur axiale de la gorge dans la direction mésio-distale
- 1 plan perpendiculaire à l'axe X au centre de la gorge
- 2 ligne bissectrice de la gorge dans la direction occluso-gingivale
- 3 point d'intersection de la ligne 2 de la surface côté dent de la base
- 4 tangente à la surface côté dent de la base par le point 3
- 5 ligne perpendiculaire à la ligne 4 passant par le point 3
- θ angle de couple

Figure 1 — Angle de couple de la console ou du tube