
**Art dentaire — Brosses à dents
électriques — Exigences générales et
méthodes d'essai**

*Dentistry — Powered toothbrushes — General requirements and test
methods*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 20127:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22ff70ae-9fab-4516-a507-7354af845213/iso-20127-2005>



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 20127:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22ff70ae-9fab-4516-a507-7354af845213/iso-20127-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22ff70ae-9fab-4516-a507-7354af845213/iso-20127-2005>

© ISO 2005

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

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 20127 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 106, *Art dentaire*, sous-comité SC 7, *Fournitures pour l'hygiène bucco-dentaire*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 20127:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22ff70ae-9fab-4516-a507-7354af845213/iso-20127-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22ff70ae-9fab-4516-a507-7354af845213/iso-20127-2005>

Introduction

Les brosses à dents électriques sont utilisées afin d'éliminer la plaque dentaire ainsi que les déchets buccaux et de faciliter l'hygiène buccale.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 20127:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22ff70ae-9fab-4516-a507-7354af845213/iso-20127-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22ff70ae-9fab-4516-a507-7354af845213/iso-20127-2005>

Art dentaire — Brosses à dents électriques — Exigences générales et méthodes d'essai

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences et les méthodes d'essai relatives aux caractéristiques physiques des brosses à dents électriques, dans l'intention de favoriser la sécurité de ces produits lors de l'utilisation pour laquelle ils sont conçus.

Les autres types d'appareils électriques d'hygiène buccale (notamment les brosses interdentaires électriques) et les brosses à dents manuelles sont expressément exclus.

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, *Art dentaire — Vocabulaire*

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

CEI 60335-1:2004, *Appareils électrodomestiques et analogues — Sécurité — Partie 1: Prescriptions générales*

CEI 60335-2-52, *Appareils électrodomestiques et analogues — Sécurité — Partie 2-52: Règles particulières pour les appareils d'hygiène buccale*

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

brosse à dents électrique

appareil à main électrique dont la tête de la brosse comporte des filaments et qui est utilisé essentiellement afin de nettoyer les surfaces dentaires de la cavité buccale

3.2

tête de la brosse

partie active fixe ou amovible à l'extrémité d'une brosse à dents électrique à laquelle sont fixés les filaments

3.3

filament

poil simple fixé sur la tête de la brosse

3.4

touffe

ensemble des filaments assemblés et fixés sur la tête de la brosse

3.5

force d'arrachement des touffes

force requise afin d'arracher une seule touffe de la tête de la brosse

4 Exigences

4.1 Critère de conformité et de non-conformité

Huit brosses à dents électriques doivent être soumises à essai. Si aucune de ces huit brosses à dents électriques échantillonnées ne subit d'échec à l'essai, la brosse à dents électrique est dite conforme. Si l'une des brosses à dents ne satisfait pas aux exigences minimales, huit autres brosses à dents doivent être soumises à essai. Si plus aucune brosse à dents ne subit d'échec à l'essai, la brosse à dents électrique est dite conforme. Si au total deux ou plusieurs brosses à dents électriques sur les seize subissent un échec à l'essai, la brosse à dents électrique est dite non conforme.

4.2 Examen physique

La brosse à dents électrique, ses composants et tous les accessoires doivent être intacts et dépourvus de contamination visible ainsi que de surfaces pointues ou rugueuses lorsqu'ils sont examinés conformément à 5.3.

4.3 Sécurité électrique

Toutes les brosses à dents électriques ainsi que tous leurs accessoires doivent être conformes aux exigences définies dans la CEI 60335-1 et la CEI 60335-2-52.

4.4 Ancrage des touffes

La force d'arrachement des touffes ne doit pas être inférieure à 15 N lorsqu'elle est soumise à essai conformément à 5.4.

4.5 Résistance mécanique

Toutes les brosses à dents électriques ainsi que tous leurs accessoires doivent être conformes aux exigences définies dans la CEI 60335-1:2004, Article 21, et dans la CEI 60335-2-52.

4.6 Résistance à l'attaque chimique

Après avoir été soumise à l'essai de résistance à l'attaque chimique conformément à 5.5, la brosse à dents doit être conforme aux exigences de l'essai aux impacts par marteau à ressort, défini dans la CEI 60335-1:2004, Article 21, être opérationnelle et dépourvue de surfaces pointues ou rugueuses lorsqu'elle est soumise à essai.

5 Méthodes d'essai

5.1 Échantillonnage

Les brosses à dents électriques soumises à essai ne doivent, en aucun cas, être différentes des modèles fabriqués ou modifiées si ce n'est conformément aux spécifications de la présente Norme internationale. Huit brosses à dents électriques de chaque type doivent être soumises à essai.

5.2 Conditions générales d'essai

Tous les essais doivent être effectués sur des brosses à dents sèches, à une température de $(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$ et à une humidité relative de $(50 \pm 10) \%$.

5.3 Examen physique

L'examen de la brosse à dents électrique et de ses accessoires doit être effectué à l'œil nu avec une acuité visuelle normale / sans grossissement. Un examen tactile doit également être effectué afin de détecter les surfaces pointues ou rugueuses.

5.4 Essai d'arrachement

5.4.1 Appareillage

5.4.1.1 Dispositif de serrage de la brosse à dents, le dispositif de serrage doit être construit de manière à ne pas induire de force de compression dans la brosse à dents (Figure A.1).

5.4.1.2 Pince de serrage solide de tous les filaments en une seule touffe, par exemple une pince de serrage d'une touffe (voir Figure A.2). Un mandrin à pince peut aussi être utilisé.

5.4.1.3 Appareillage d'application, de mesure et d'indication de la force d'arrachement, une jauge de contrainte à affichage numérique ou une machine d'essai de traction universelle (plage de force de 5 N à 50 N, exactitude de 0,1 N et plage de vitesse de traction de 20 mm/min à 100 mm/min).

5.4.2 Mode opératoire

Placer la brosse à dents dans le dispositif de serrage (5.4.1.1) et verrouiller de sorte que la pince (5.4.1.2) applique une traction à la touffe le long de l'axe longitudinal de cette dernière sans aucune torsion. Ne pas comprimer la tête de la brosse pendant ou après son placement.

Placer la pince sur la touffe de filaments. S'assurer que tous les filaments provenant d'une même touffe à l'exclusion des filaments des touffes alentours sont serrés. Il convient de serrer les filaments d'une même touffe environ à mi-longueur de la touffe. Enregistrer la force requise pour arracher la touffe à l'aide de l'appareillage d'essai (5.4.1.3). Soumettre à essai deux touffes de chaque type (si disponible). Il convient que les touffes ne soient pas côte à côte.

5.5 Résistance à l'attaque chimique

5.5.1 Appareillage et produits chimiques

5.5.1.1 Appareillage de mélange de l'attaque chimique, par exemple un barreau d'agitateur ou un mélangeur.

5.5.1.2 Récipient hermétique et chimiquement inerte, par exemple une bouteille en polypropylène.

5.5.1.3 Produits chimiques, de pureté minimale, leurs quantités respectives sont données dans le Tableau 1.

Tableau 1 — Quantité et pureté des produits utilisés

Produits chimiques	Pureté (minimale)	Quantité
Éthanol	98,5 %	100 g
L-carvone	98,0 %	1,5 g
L-menthol	98,0 %	1,5 g
Laurylsulfate de sodium	95,0 %	15 g
Glycérine	98,0 %	200 g
Eau	ISO 3696:1987, Qualité 3	682 g

La pureté des produits chimiques doit être d'une qualité technique minimale.

5.5.2 Mode opératoire

Ajouter 1,5 g de L-carvone, 1,5 g de L-menthol et 15 g de laurylsulfate de sodium à 100 g d'éthanol dans le récipient et bien mélanger. Ajouter 250 g d'eau (ISO 3696:1987, Qualité 3) et bien agiter afin d'obtenir une solution limpide. Ajouter 200 g de glycérine et 432 g d'eau (ISO 3696:1987, Qualité 3) et agiter afin d'obtenir une solution limpide.

Placer la tête de la brosse amovible dans la solution d'attaque chimique. S'assurer que la partie de la tête de la brosse comportant les filaments et qu'au moins 80 % de la longueur totale de la tête amovible sont immergés. Si la tête de la brosse n'est pas amovible, plonger la partie de la tête comportant les filaments et 80 % supplémentaires de la partie de la tête exposée à une attaque chimique pendant un brossage normal. Fermer le récipient hermétiquement après l'immersion. Après 24 h sans agitation, retirer la brosse à dents, la rincer à l'eau (ISO 3696:1987, Qualité 3) et se débarrasser de l'excédent d'eau.

Procéder à l'essai aux impacts par marteau à ressort défini dans la CEI 60335-1:2004, Article 21.

6 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit comprendre les informations suivantes:

- l'identification de la brosse à dents électrique;
- les résultats et les unités de mesure utilisées;
- toute caractéristique inhabituelle constatée pendant l'essai;
- la référence à la présente Norme internationale (ISO 20127:2004);
- une confirmation de la conformité à la présente Norme internationale.

7 Marquage et étiquetage

7.1 Composants de la brosse à dents électrique

La brosse à dents électrique et tous ses composants et accessoires doivent comporter un marquage conforme à la CEI 60335-1 et à la CEI 60335-2-52. La brosse à dents électrique doit également indiquer le code de traçabilité du fabricant.

7.2 Mode d'emploi

Le produit doit être livré avec un mode d'emploi, d'entretien et de mise au rebut ainsi que des informations relatives à la sécurité électrique (y compris les avertissements).

7.3 Marquage et emballage

L'emballage des brosses à dents électriques doit comporter un marquage ou un étiquetage concernant les informations suivantes:

- a) le nom et l'adresse du fabricant et/ou du distributeur concerné;
- b) le nom commercial;
- c) la liste des composants;
- d) le code de traçabilité.

8 Emballage

L'emballage doit être tel qu'il ne contamine ni ne permette la contamination d'une brosse à dents électrique lorsqu'elle est examinée conformément à 5.3.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 20127:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22ff70ae-9fab-4516-a507-7354af845213/iso-20127-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22ff70ae-9fab-4516-a507-7354af845213/iso-20127-2005>