

SPÉCIFICATION TECHNIQUE

ISO/TS 22595-1

Première édition
2006-09-01

Art dentaire — Installation de la zone technique —

Partie 1: Systèmes d'aspiration

*Dentistry — Plant area equipment —
Part 1: Suction systems*
(standards.iteh.ai)

[ISO/TS 22595-1:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c0f1de6d-f0ea-4dfa-ac2c-5d3dc14d7d2b/iso-ts-22595-1-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c0f1de6d-f0ea-4dfa-ac2c-5d3dc14d7d2b/iso-ts-22595-1-2006>



Numéro de référence
ISO/TS 22595-1:2006(F)

© ISO 2006

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/TS 22595-1:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c0f1de6d-f0ea-4dfa-ac2c-5d3dc14d7d2b/iso-ts-22595-1-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c0f1de6d-f0ea-4dfa-ac2c-5d3dc14d7d2b/iso-ts-22595-1-2006>

© ISO 2006

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

Sommaire

Page

| | |
|---|----|
| Avant-propos..... | iv |
| Introduction..... | v |
| 1 Domaine d'application | 1 |
| 2 Références normatives | 1 |
| 3 Termes et définitions | 2 |
| 4 Classification | 4 |
| 4.1 Aspirateurs | 4 |
| 4.2 Séparateurs d'amalgame | 4 |
| 4.3 Selon le type de protection contre les chocs électriques (voir 4.1 et 4.2)..... | 4 |
| 4.4 Selon le mode de fonctionnement (voir 4.1 et 4.2)..... | 5 |
| 5 Exigences | 5 |
| 5.1 Généralités | 5 |
| 5.2 Exigences générales | 5 |
| 5.3 Performance | 8 |
| 5.4 Nettoyage et désinfection | 9 |
| 5.5 Emplacement de l'aspirateur | 9 |
| 5.6 Sortie d'air du système | 9 |
| 6 Modes opératoires d'essai | 10 |
| 6.1 Examen visuel | 10 |
| 6.2 Obtention des conditions normales d'utilisation | 10 |
| 6.3 Débit du matériel d'aspiration dentaire | 10 |
| 6.4 Essai de fonctionnement de la soupape de sûreté | 11 |
| 6.5 Protection contre les débordements | 11 |
| 6.6 Mesurage du niveau de bruit | 11 |
| 6.7 Dispositif de prévention du reflux | 11 |
| 7 Essais électriques | 11 |
| 8 Informations à fournir par le fabricant | 12 |
| 8.1 Généralités | 12 |
| 8.2 Description technique | 12 |
| 8.3 Recommandations relatives à la zone technique | 13 |
| 9 Marquage | 13 |
| 9.1 Marquage du matériel d'aspiration | 13 |
| 9.2 Marquage des organes de commandes | 14 |
| 9.3 Symboles graphiques | 14 |
| Annexe A (informative) Diagrammes schématiques d'un équipement type d'aspiration | 15 |
| Bibliographie | 19 |

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.

Dans d'autres circonstances, en particulier lorsqu'il existe une demande urgente du marché, un comité technique peut décider de publier d'autres types de documents normatifs:

- une Spécification publiquement disponible ISO (ISO/PAS) représente un accord entre les experts dans un groupe de travail ISO et est acceptée pour publication si elle est approuvée par plus de 50 % des membres votants du comité dont relève le groupe de travail;
- une Spécification technique ISO (ISO/TS) représente un accord entre les membres d'un comité technique et est acceptée pour publication si elle est approuvée par 2/3 des membres votants du comité.

Une ISO/PAS ou ISO/TS fait l'objet d'un examen après trois ans afin de décider si elle est confirmée pour trois nouvelles années, révisée pour devenir une Norme internationale, ou annulée. Lorsqu'une ISO/PAS ou ISO/TS a été confirmée, elle fait l'objet d'un nouvel examen après trois ans qui décidera soit de sa transformation en Norme internationale soit de son annulation.

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/TS 22595-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 106, *Art dentaire*, sous-comité SC 6, *Matériel dentaire*.

L'ISO/TS 22595 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Art dentaire — Installation de la zone technique*:

- *Partie 1: Systèmes d'aspiration*

La Partie 2, *Systèmes de compression*, est en cours d'élaboration.

Introduction

La présente Spécification technique s'applique à l'installation de la zone technique, au matériel d'aspiration, au groupe compresseur et à leurs conditions de fonctionnement ainsi qu'aux autres machines installées sur cette même aire.

Les autres machines peuvent comprendre la climatisation, le chauffage, l'eau chaude et le matériel qui peut être installé sur la zone technique.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO/TS 22595-1:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c0f1de6d-f0ea-4dfa-ac2c-5d3dc14d7d2b/iso-ts-22595-1-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c0f1de6d-f0ea-4dfa-ac2c-5d3dc14d7d2b/iso-ts-22595-1-2006>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/TS 22595-1:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c0f1de6d-f0ea-4dfa-ac2c-5d3dc14d7d2b/iso-ts-22595-1-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c0f1de6d-f0ea-4dfa-ac2c-5d3dc14d7d2b/iso-ts-22595-1-2006>

Art dentaire — Installation de la zone technique —

Partie 1: Systèmes d'aspiration

1 Domaine d'application

La présente Spécification technique s'applique au matériel d'aspiration dentaire installé sur la zone technique et utilisé comme source d'aspiration sur le matériel dentaire spécifié dans l'ISO 10637.

La présente Spécification technique donne des lignes directrices relatives aux performances et des modes opératoires d'essai relatifs au matériel d'aspiration, y compris les aspirateurs, séparateurs d'amalgame, filtres, clapets, tuyaux rigides, raccords, ainsi que des exigences en matière d'extraction.

La présente Spécification technique se limite aux performances du système d'aspiration au niveau du point de branchement de la conduite d'aspiration.

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 3746, *Acoustique — Détermination des niveaux de puissance acoustique et des niveaux d'énergie acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression acoustique — Méthode de contrôle employant une surface de mesure enveloppante au-dessus d'un plan réfléchissant*

ISO 7494-2:2003, *Art dentaire — Units dentaires — Partie 2: Alimentation en eau et en air*

ISO 9687, *Matériel dentaire — Symboles graphiques*

ISO 10637:1999, *Matériel dentaire — Systèmes d'aspiration à haut et moyen volume*

ISO 11143:1999, *Matériel dentaire — Séparateurs d'amalgame*

CEI 60204-1, *Sécurité des machines — Équipement électrique des machines — Part 1: Règles générales*

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

CEI 60364-6, *Installations électriques à basse tension — Partie 6: Vérification*

CEI 60364-7-710, *Installations électriques des bâtiments — Partie 7-710: Règles pour les installations ou emplacements spéciaux — Locaux à usages médicaux*

CEI 60601-1:2005, *Appareils électromédicaux — Partie 1: Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles*

CEI 61010-1, *Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire* —
Partie 1: Prescriptions générales

CEI 61672-1, *Électroacoustique* — *Sonomètres* — *Partie 1: Spécifications*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 1942, dans l'ISO 7494-2, dans l'ISO 10637 et dans la CEI 60601-1, ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1

séparateur air/eau

appareillage permettant de séparer les liquides et solides de l'air aspiré

[ISO 10637:1999, définition 3.3]

3.2

séparateur d'amalgame

élément de matériel dentaire conçu pour retirer les particules d'amalgame des eaux usées du centre de traitement dentaire, de façon à réduire le nombre et la masse de ces particules pénétrant dans les égouts

[ISO 11143:1999, définition 3,1]

3.3

dispositif de prévention du reflux

dispositif destiné à empêcher tout reflux

EXEMPLE Déconnecteur ou distance séparatrice.

[ISO 7494-2:2003, définition 3.15]

[ISO/TS 22595-1:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c0f1de6d-f0ea-4dfa-ac2c-5d3dc14d7d2b/iso-ts-22595-1-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c0f1de6d-f0ea-4dfa-ac2c-5d3dc14d7d2b/iso-ts-22595-1-2006>

3.4

filtre bactérien

dispositif conçu pour retirer les particules fines de l'air sec avec un degré de filtration inférieur ou égal à 0,01 µm et un rendement de 99,99 %

3.5

système central

système sous vide doté d'au moins une centrale d'aspiration à sec, semi à sec ou humide et desservant plusieurs aspirateurs ou unités dentaires

3.6

séparateur de condensat

dispositif situé en amont de l'aspirateur à sec dans les systèmes d'aspiration à sec pour éliminer la condensation de l'air afin de protéger l'aspirateur

3.7

canalisation d'extraction

conduite d'air situé entre le point de branchement de la canalisation d'extraction et l'extrémité du tuyau à l'extérieur du bâtiment

3.8

point de branchement de la canalisation d'extraction

emplacement qui assure la sortie d'air de la zone technique

3.9

filtre

appareillage qui retient les solides présents dans l'air et les liquides qui le traversent

[ISO 10637:1999, définition 3.4]

3.10**raccords**

éléments utilisés pour brancher les aspirateurs sur la conduite d'aspiration principale et la canalisation d'extraction

3.11**tuyau souple**

dispositif assurant un raccordement amovible entre l'aspirateur et les conduites et les dispositifs fixes

3.12**débit**

volume d'air par minute, qui est mesuré au point de branchement de la conduite d'aspiration et qui est déterminé en mesurant la dépression statique au niveau du bouchon d'accès de la conduite comportant la section de mesure en se rapportant à la courbe caractéristique de l'aspirateur

3.13**point de branchement de la conduite d'aspiration principale**

emplacement où la conduite d'aspiration est reliée au matériel d'aspiration situé dans la zone technique

3.14**conduite comportant la section de mesure**

dispositif de la tuyauterie comportant un bouchon d'accès en forme de raccord au centre de la longueur de la tuyauterie, une extrémité de ce système étant dirigée vers le point de branchement de la conduite d'aspiration principale et l'autre se trouvant face aux aspirateurs

3.15**zone technique**

emplacement dans un cabinet dentaire ou tout autre local ou annexe du bâtiment dans lequel est implanté le matériel d'exploitation technique pour effectuer le traitement dentaire

3.16**soupage de sûreté**

dispositif permettant d'introduire de l'air afin de limiter le vide maximal dans le système

3.17**conduite d'aspiration**

canalisation dans laquelle pénètrent tous les tuyaux des dispositifs d'aspiration et à travers laquelle ne sont aspirés que de l'air ou, ensemble avec l'air, des solides et des liquides provenant de chaque dispositif d'aspiration et amenés à l'aspirateur de la zone technique en passant par le point de branchement de la ligne d'aspiration

NOTE La conduite d'aspiration est un dispositif du système de canalisation comportant une extrémité au niveau du point de branchement de la conduite et l'autre au niveau des dispositifs sous vide d'un ou de plusieurs postes de traitement

3.18**aspirateur**

ensemble de dispositifs servant à abaisser la pression en dessous de la pression atmosphérique dans une canalisation afin de transporter les matériaux de la zone opératoire d'un cabinet dentaire vers un local annexe de rebut et équipé d'un dispositif électrique créant l'aspiration et assurant la sortie d'air de la conduite d'aspiration principale

3.19**courbe caractéristique de l'aspirateur**

courbe caractéristique du débit de l'aspirateur en fonction de la dépression

3.20**point de branchement de l'aspirateur**

emplacement où l'aspirateur est relié à la conduite de la section de mesure

3.21

facteur d'utilisation

pourcentage maximal de dispositifs d'aspiration susceptibles d'avoir des points d'aspiration ouverts simultanément

3.22

conduite d'eau

canalisations entre les dispositifs d'aspiration et le point de branchement de la conduite d'eau

3.23

point de branchement de la conduite d'eau

emplacement où la conduite d'eau est reliée au réseau public d'eau potable

3.24

point de branchement des eaux usées

emplacement où la canalisation d'eaux usées du local technique ou du bâtiment est reliée à la sortie d'air du condensat et/ou au séparateur d'amalgame

3.25

canalisation d'eaux usées

canalisations situées entre les dispositifs d'aspiration et/ou les unités dentaires et le point de branchement des canalisations d'eaux usées dans lesquelles sont évacués les liquides

4 Classification

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4.1 Aspirateurs

Pour les aspirateurs et les autres dispositifs, la CEI 60335-1, la CEI 61010-1 ou la CEI 60204-1 s'applique.

ISO/TS 22595-1:2006

NOTE Les aspirateurs sont installés sur une zone technique séparée à l'écart de l'aire de traitement dentaire.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/907464-05-418-02-5d3dc14d7d2b/iso-ts-22595-1-2006>

Si un aspirateur est installé dans une armoire et/ou dans des éléments séparés au sein d'une zone située à moins de 1,5 m du patient, la CEI 60601-1 (pour les dispositifs médicaux) s'applique.

4.2 Séparateurs d'amalgame

Pour les séparateurs d'amalgame, la CEI 60601-1 ou la CEI 61010-1 s'applique.

Si un séparateur d'amalgame est installé dans une armoire et/ou dans des éléments séparés au sein d'une zone située à moins de 1,5 m du patient, la CEI 60601-1 (pour les dispositifs médicaux) s'applique.

4.3 Selon le type de protection contre les chocs électriques (voir 4.1 et 4.2)

4.3.1 Équipement de Classe I

Équipement sur lequel la protection contre les chocs électriques ne repose pas uniquement sur une isolation principale mais aussi sur une mesure de sécurité supplémentaire qui prévoit le raccordement des parties conductrices accessibles au conducteur de protection (mise à la terre) faisant partie du câblage fixe de l'installation, de manière à ce que les parties conductrices accessibles ne risquent pas d'être sous tension en cas de défaillance de l'isolation principale.

4.3.2 Équipement de classe II

Équipement sur lequel la protection contre les chocs électriques ne repose pas uniquement sur une isolation principale mais aussi sur des mesures de sécurité supplémentaires, telles que la double isolation ou l'isolation renforcée, sans mise à la terre de protection et indépendamment des conditions d'installation.

4.4 Selon le mode de fonctionnement (voir 4.1 et 4.2)

Les systèmes d'aspiration et les séparateurs d'amalgame sont classés selon qu'ils s'appliquent à un fonctionnement par intermittence ou en continu.

5 Exigences

5.1 Généralités

Le présent article énonce des exigences relatives aux systèmes d'aspiration et aux séparateurs d'amalgame. Un certain nombre de ces exigences sont mesurables quantitativement, comme l'indique l'Article 6. Certaines exigences sont vérifiables objectivement en procédant à un examen visuel.

Les exigences de la CEI 60335-1, de la CEI 61010-1, de la CEI 60204-1 ou de la CEI 60601-1, auxquelles il est fait référence, s'appliquent également aux dispositifs non électriques.

5.2 Exigences générales

5.2.1 Aspirateurs

Les aspirateurs doivent être conçus, construits et fabriqués de façon à ne pas risquer, s'ils ont été transportés, stockés, installés, utilisés et entretenus selon les instructions du fabricant, d'entraîner de danger raisonnablement prévisible pour le personnel soignant et le personnel de service ou l'environnement immédiat, dans le cadre d'une utilisation normale et en condition de premier défaut.

Les aspirateurs doivent avoir la résistance et la rigidité nécessaires pour résister aux contraintes auxquelles ils peuvent être soumis dans le cadre d'une pratique dentaire normale, sans risque d'incendie, de choc électrique ou d'accident.

Les aspirateurs doivent être conformes à la réglementation locale en matière de plomberie, d'électricité et de sécurité incendie.

Ces exigences ne peuvent pas être évaluées objectivement. Elles sont considérées comme satisfaites si toutes les exigences applicables de l'Article 5 sont satisfaites.

5.2.2 Matériel d'aspiration

Il convient que le matériel d'aspiration complet puisse supporter sans défaillance un vide au moins égal à 1,5 fois le vide maximal autorisé de 250 hPa, spécifié dans l'ISO 10637:1999, 5.3.2.

5.2.3 Conduite d'aspiration principale

La conduite d'aspiration principale doit être dimensionnée conformément aux instructions du fabricant.

Utiliser des tuyaux réalisés avec des matériaux résistant aux agents corrosifs.

Les essais doivent être effectués au vide maximal possible, en fermant la conduite d'aspiration principale et en procédant ensuite à un examen visuel conformément aux exigences et aux recommandations du fabricant (voir 8.3).

5.2.4 Point de branchement de la conduite d'aspiration

Le point de branchement de la conduite principale et de la conduite elle-même doivent avoir le même diamètre intérieur jusqu'à l'entrée du dispositif d'aspiration au sein de la zone technique, afin d'éviter une perte de charge et une perturbation de la circulation de l'air dans la section de mesure.