SPÉCIFICATION TECHNIQUE

ISO/TS 22595-2

Première édition
2008-08-01

Art dentaire — Installation de la zone technique —

Partie 2: Systèmes de compression

Dentistry — Plant area equipment —

Part 2: Compressor systems

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/TS 22595-2:2008
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2cc8e877-45bb-431f-9016-d9c67bc03c77/iso-ts-22595-2-2008

Numéro de référence
ISO/TS 22595-2:2008(F)

© ISO 2008

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 22595-2:2008
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2cc8e877-45bb-431f-9016-d9c67bc03c77/iso-ts-22595-2-2008

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2008

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 Selon le type de groupe motocompresseur 4
4.2 Selon le type de protection contre les chocs électriques 4
4.3 Selon le mode de fonctionnement 4

5 Exigences 4
5.1 Électriques 4
5.2 Performances 5

6 Modes opératoires d'essai 9
6.1 Examen visuel 9
6.2 Conditions d'essai 9
6.3 Débit d'air au niveau du dispositif à raccord rapide 9
6.4 Humidité de l'air au niveau du dispositif à raccord rapide 9
6.5 Mesurage du niveau de bruit 9

7 Informations à fournir par le fabricant 10
7.1 Généralités 10
7.2 Description technique 10
7.3 Informations relatives à la zone technique 10

8 Marquage 11
8.1 Marquage du groupe compresseur 11
8.2 Marquage des organes de commande 11
8.3 Symboles graphiques 11

Annexe A (informative) **Conception** 12

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/TS 22595-2:2008
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2ce8e877-45bb-431f-9016-d9c67bc03c77/iso-ts-22595-2-2008

© ISO 2008 – Tous droits réservés

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:

— 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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/TS 22595-2:2008
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2cc8e877-45bb-431f-9016-d9c67bc03e77/iso-ts-22595-2-2008

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 22595-2 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*

— *Partie 2: Systèmes de compression*

© ISO 2008 – Tous droits réservés

Introduction

La présente Spécification technique s'applique à l'équipement dentaire de compression et à leurs conditions de fonctionnement ainsi qu'aux autres machines installées sur la zone technique.

Le compresseur d'air comprend le groupe compresseur, la conduite d'air comprimé, les raccords et la soupape d'isolement.

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 22595-2:2008
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2cc8e877-45bb-431f-9016-d9c67bc03c77/iso-ts-22595-2-2008

© ISO 2008 – Tous droits réservés

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/TS 22595-2:2008
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2cc8e877-45bb-431f-9016-d9c67bc03c77/iso-ts-22595-2-2008

Art dentaire — Installation de la zone technique —

Partie 2: Systèmes de compression

1 Domaine d'application

La présente Spécification technique s'applique aux groupes compresseurs pour l'air dentaire et spécifie les exigences de qualité relatives à l'air dentaire, aux raccords, aux canalisations et aux soupapes, installés sur la zone technique et utilisés comme source d'air comprimé pour l'équipement dentaire, les instruments dentaires et les installations dentaires techniques de laboratoire.

La présente Spécification technique donne des lignes directrices relatives aux performances et des modes opératoires d'essai relatifs aux groupes compresseurs pour air dentaire avec au moins un groupe motocompresseur, y compris la tête de compresseur, le réservoir d'air comprimé, le système de séchage de l'air, le robinet d'eau de condensation, le manostat, les clapets, les tuyaux rigides, les raccords, ainsi que les exigences relatives à la qualité de l'air dentaire.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Les spécifications techniques relatives au groupe compresseur se limitent au point de branchement de la conduite d'air comprimé principale.

ISO/TS 22595-2:2008
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2cc8e877-45bb-431f-9016-d9c67bc03c77/iso-ts-22595-2-2008

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 7494-1, *Art dentaire — Units dentaires — Partie 1: Exigences et méthodes d'essai générales*

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

ISO 8573-1, *Air comprimé — Partie 1: Polluants et classes de pureté*

ISO 8573-2, *Air comprimé — Partie 2: Méthodes d'essai pour la détermination de la teneur en aérosols d'huile*

ISO 8573-3, *Air comprimé — Partie 3: Méthodes d'essai pour mesurer le taux d'humidité*

ISO 9687, *Matériel dentaire — Symboles graphiques*

ISO/TS 22595-1, *Art dentaire — Installation de la zone technique — Partie 1: Systèmes d'aspiration*

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

© ISO 2008 – Tous droits réservés

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 la CEI 60601-1, l'ISO 1942, l'ISO 7494-1, l'ISO 7494-2, l'ISO/TS 22595-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1
système de séchage de l'air
dispositif conçu pour réduire l'humidité de l'air comprimé dentaire et qui fait partie intégrante du groupe compresseur

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.2
filtre à air
dispositif conçu pour retirer les particules solides de l'air comprimé

ISO/TS 22595-2:2008
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2cc8e877-45bb-431f-9016-d9c67bc03c77/iso-ts-22595-2-2008

3.3
réservoir d'air comprimé
récipient sous pression conçu pour stocker l'air comprimé et qui fait partie intégrante du groupe compresseur

3.4
filtre bactérien
dispositif conçu pour réduire au minimum la teneur en bactéries dans l'air comprimé dentaire

3.5
conduite d'air comprimé
canalisation par laquelle l'air comprimé provenant du groupe compresseur est transporté par le point de branchement de la conduite d'air comprimé jusqu'à tous les dispositifs dentaires actifs

3.6
point de branchement de la conduite d'air comprimé
emplacement où la conduite d'air principale est reliée aux tuyaux de tous les dispositifs dentaires actifs

3.7
groupe motocompresseur
dispositif comprenant une ou plusieurs têtes de compresseur électriques

3.8
groupe compresseur
dispositif électrique qui génère l'air comprimé dentaire pour des applications de chirurgie dentaire et en laboratoire dentaire et comprend un ou plusieurs groupes motocompresseurs

3.9
point de branchement du groupe compresseur
emplacement où la conduite d'air comprimé est reliée au groupe compresseur

© ISO 2008 – Tous droits réservés

3.10
robinet d'eau de condensation
dispositif conçu pour évacuer l'eau de condensation du réservoir d'air comprimé

3.11
prise d'entrée d'air frais du compresseur
emplacement où le groupe compresseur aspire l'air atmosphérique

3.12
air dentaire
air ambiant disponible dans le cabinet dentaire et utilisé pour les travaux dans la cavité buccale du patient

NOTE Cet air est différent de l'air médical utilisé pour les anesthésies ou la chirurgie (par exemple au cours d'une endoscopie).

[ISO 7494-2:2003, définition 3.22]

3.13
raccords
éléments utilisés pour brancher le groupe compresseur, les soupapes et les dispositifs aux tuyaux

3.14
tuyau souple
dispositif assurant un raccordement entre le silencieux d'entrée et le filtre d'entrée d'air du groupe compresseur ou des groupes motocompresseurs et le point de branchement d'air frais

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.15
prise d'air frais
emplacement où le groupe compresseur ou chaque groupe motocompresseur peut aspirer l'air atmosphérique d'une source située en dehors de la zone technique

ISO/TS 22595-2:2008
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2cc8e877-45bb-431f-9016-d9c67bc03c77/iso-ts-22595-2-2008

3.16
ventilation d'air frais
emplacement où l'air atmosphérique pénètre dans la zone technique

3.17
silencieux d'entrée et filtre d'entrée d'air
dispositif conçu pour protéger le groupe compresseur contre les particules solides de l'air atmosphérique et réduire le niveau de bruit de l'air atmosphérique d'admission

3.18
séparateur d'huile
dispositif installé dans un groupe compresseur lubrifié à l'huile pour réduire la contamination par l'huile de l'air comprimé

3.19
point de branchement d'air frais de la zone technique
emplacement où le groupe compresseur ou chaque groupe motocompresseur et le tuyau de ventilation sont reliés

3.20
soupapes de régulation de pression
composants du groupe compresseur qui limitent la pression maximale de l'air fourni à la conduite d'air principale par le groupe compresseur

3.21
dispositif à raccord rapide
dispositif installé derrière la soupape d'isolement au point de branchement du groupe compresseur pour débrancher le groupe compresseur de la conduite d'air comprimé pour les opérations de maintenance et le mesurage du débit d'air, de l'humidité de l'air, de la température ambiante et du niveau de bruit

© ISO 2008 – Tous droits réservés

3.22
soupape d'isolement
dispositif installé entre le groupe compresseur et le point de branchement du groupe compresseur et utilisé pour la maintenance afin d'isoler le groupe compresseur de la conduite d'air comprimé

3.23
tuyau de ventilation
tuyau reliant le point de branchement d'air frais à la prise d'air frais

3.24
sortie d'air
emplacement où l'air sort de la zone technique

4 Classification

4.1 Selon le type de groupe motocompresseur

Les groupes compresseurs sont classés en fonction du type de groupe motocompresseur selon les deux types suivants:

— **Type 1: système lubrifié à l'huile**: les têtes du compresseur sont lubrifiées à l'huile;

— **Type 2: système non lubrifié à l'huile**: les têtes du compresseur sont conçues et fabriquées pour ne pas nécessiter d'être lubrifiées à l'huile.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4.2 Selon le type de protection contre les chocs électriques

ISO/TS 22595-2:2008
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2cc8e877-45bb-431f-9016-

4.2.1 Équipement de classe I

Équipement dans 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 que les parties conductrices accessibles ne risquent pas d'être sous tension en cas de défaillance de l'isolation principale.

4.2.2 Équipement de classe II

Équipement dans 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.

4.3 Selon le mode de fonctionnement

Les groupes compresseurs sont classés selon qu'ils s'appliquent à un fonctionnement intermittent ou continu.

5 Exigences

5.1 Électriques

Pour les groupes compresseurs, les exigences de la CEI 60335-1, de la CEI 60204-1 ou de la CEI 61010-1 s'appliquent.

© ISO 2008 – Tous droits réservés

5.2 Performances

5.2.1 Groupes compresseurs

Le groupe compresseur doit avoir une capacité de débit continu à la pression atmosphérique d'au moins 50 l/min à une pression nominale de 5 bar au point de branchement d'entrée d'air (voir l'ISO 7494-2:2003, Figure 1, point 11) pour un unit dentaire.

Pour plusieurs units dentaires, une clinique ou un laboratoire technique équipé de plus de trois dispositifs d'air comprimé dentaire, un accord entre les parties concernées doit spécifier la quantité d'air requis à la pression atmosphérique pour faire fonctionner simultanément un certain nombre d'units dentaires et/ou de bancs de laboratoire technique.

Le fabricant doit spécifier le nombre maximal d'units compatibles avec le groupe compresseur maintenant la bonne pression de l'air.

NOTE Toutes les données de pression concernent des pressions supérieures à la pression atmosphérique.

5.2.2 Tuyau de ventilation

Si un tuyau entre la prise d'air frais et un point de branchement d'air frais est nécessaire pour alimenter le groupe compresseur en air filtré, le diamètre intérieur des tuyaux, le matériel et les raccords installés doivent être conformes aux instructions du fabricant.

La ventilation d'air frais doit fournir de l'air atmosphérique faiblement contaminé à la zone technique.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

S'il n'est pas possible de prévenir que l'air de la zone technique ne soit contaminé par d'autres dispositifs installés, le groupe compresseur doit être relié au tuyau de ventilation au point de branchement d'air frais.

ISO/TS 22595-2:2008
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2ce8e877-45bb-421f-9016-d9c67bc03c77/iso-ts-22595-2-2008

Le raccordement de chaque groupe motocompresseur du groupe compresseur au point de branchement d'air frais doit être réalisé par un tuyau souple conformément aux instructions du fabricant.

Les essais doivent être réalisés par un examen visuel.

5.2.3 Silencieux d'entrée et filtre d'entrée d'air

Si une prise d'air frais est installée et que le groupe compresseur soit relié au tuyau de ventilation au point de branchement d'air frais, des filtres d'entrée d'air et des silencieux d'entrée doivent être installés entre le groupe compresseur ou chaque groupe motocompresseur et le point de branchement d'air frais.

Les instructions du fabricant doivent définir la périodicité et la méthode de remplacement de l'élément filtrant.

Les essais doivent être effectués par un examen visuel et par comparaison des observations avec les données techniques du fabricant.

5.2.4 Séparateur d'huile/filtre

Le dispositif d'un compresseur lubrifié à l'huile doit retirer l'huile et la vapeur d'huile de l'air comprimé. La teneur en huile doit être $< 0,1$ mg/m^3 en pression atmosphérique. L'ISO 8573-1, Classe 2, s'applique.

Les éléments filtrants doivent être remplacés conformément aux exigences et recommandations du fabricant [voir 7.2 j)].

Les essais doivent être réalisés par comparaison des données techniques avec les résultats d'essai, conformément aux spécifications de l'ISO 8573-2.

© ISO 2008 – Tous droits réservés