
**Appareils de protection
respiratoire — Méthodes d'essai et
équipement d'essai —**

**Partie 7:
Essai de performance pratique**

iTeh STANDARD PREVIEW
*Respiratory protective devices — Methods of test and test
equipment —
(standards.iteh.ai)*
Part 7: Practical performance test methods

[ISO 16900-7:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/66629328-2ffd-4099-892e-4a326f25e4d8/iso-16900-7-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/66629328-2ffd-4099-892e-4a326f25e4d8/iso-16900-7-2020>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 16900-7:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/66629328-2ffd-4099-892e-4a326f25e4d8/iso-16900-7-2020>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

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
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	1
4 Conditions préalables	1
5 Exigences générales d'essai	2
6 Mode opératoire	2
6.1 Principe.....	2
6.2 Sujets d'essais.....	2
6.3 Inspection des échantillons pour essai.....	3
6.4 Conditions d'essai.....	3
6.5 Activités.....	3
7 Rapport d'essai	4
Annexe A (normative) Séquence d'activités pour les essais de performance pratique	5
Annexe B (normative) Essais supplémentaires	7

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 16900-7:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/66629328-2ffd-4099-892e-4a326f25e4d8/iso-16900-7-2020>

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 (IEC) en ce qui concerne la 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. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient 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 lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 94, *Sécurité individuelle — Vêtements et équipements de protection*, sous-comité SC 15, *Appareils de protection respiratoire*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 16972-7:2015), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- l'annexe «Application de l'incertitude de mesure — Détermination de la conformité» a été supprimée car la présente norme ne comprend aucune mesure à laquelle s'appliquerait la méthode qui a été supprimée;
- l'activité 8 de l'[Annexe A](#) a été modifiée en ce qui concerne le niveau de bruit maximal émis lors de l'exécution de l'activité;
- l'exigence de marche à pied lors de l'ajustement de l'APR pendant les activités de l'[Annexe B](#) a été supprimée.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 16900 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Introduction

Le présent document vient compléter les normes relatives aux performances des appareils de protection respiratoire (APR). Les méthodes d'essai spécifiées s'appliquent aux appareils complets ou à des parties d'appareils. S'il est nécessaire de s'écarter de la méthode d'essai décrite dans le présent document, ces écarts seront spécifiés dans les normes de performances.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 16900-7:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/66629328-2ffd-4099-892e-4a326f25e4d8/iso-16900-7-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/66629328-2ffd-4099-892e-4a326f25e4d8/iso-16900-7-2020>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 16900-7:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/66629328-2fdd-4099-892e-4a326f25e4d8/iso-16900-7-2020>

Appareils de protection respiratoire — Méthodes d'essai et équipement d'essai —

Partie 7: Essai de performance pratique

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les essais de performance pratique relatifs aux appareils de protection respiratoire. Ces essais ont pour but d'évaluer subjectivement certaines propriétés, caractéristiques et fonctions des APR portés par des sujets d'essai dans le cadre d'une simulation d'utilisation pratique, lorsque celles-ci ne peuvent pas être évaluées par des essais décrits dans d'autres normes.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 16972, *Appareils de protection respiratoire — Vocabulaire et symboles graphiques*

ISO/TS 16976-2:2015, *Appareils de protection respiratoire — Facteurs humains — Partie 2: Anthropométrie*
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/66629328-2ffd-4099-892e-4a326f25e4d8/iso-16900-7-2020>

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 16972 s'appliquent.

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

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

4 Conditions préalables

Les normes relatives aux performances doivent indiquer les conditions de l'essai. Celles-ci comprennent les éléments suivants:

- toute activité exclue de la liste donnée dans le Tableau A.1;
- toute activité de l'[Annexe B](#) en complément de celles spécifiées dans le Tableau A.1;
- tous les préconditionnements;
- la température et l'humidité à prendre en compte pour l'essai;
- le nombre de sujets d'essai;
- le nombre d'échantillons à évaluer.

5 Exigences générales d'essai

Sauf spécification contraire, les valeurs indiquées dans le présent document sont des valeurs nominales. À l'exception des limites de température, les valeurs qui ne sont pas exprimées sous la forme de valeurs maximales ou minimales doivent être soumises à une tolérance de ± 5 %. Sauf spécification contraire, les conditions ambiantes d'essai doivent être comprises entre 16 °C et 32 °C, avec une humidité relative de (50 ± 30) %. Les limites de température spécifiées doivent être indiquées avec une précision de ± 1 °C.

6 Mode opératoire

6.1 Principe

Des sujets d'essai mettant en place et portant l'APR conformément à la notice d'information du fabricant réalisent des activités en simulant une utilisation pratique. Il leur est ensuite demandé d'évaluer l'APR de façon subjective et de transmettre leurs commentaires.

6.2 Sujets d'essais

Avant de procéder à des essais impliquant des sujets humains, il faut prendre en considération toute réglementation nationale relative aux antécédents médicaux, à l'examen médical ou à la surveillance médicale des sujets d'essai. Les sujets d'essai sélectionnés doivent avoir été formés à l'utilisation et à l'ajustement corrects du type d'APR soumis à essai et correspondre à la population cible telle que spécifiée par le fabricant. L'état de santé et la condition physique des sujets doivent être satisfaisants pour les tâches envisagées. Les sujets d'essai doivent être en mesure de démontrer qu'ils sont capables de réaliser toutes les activités lorsqu'ils ne portent pas d'APR. Cela inclut la capacité de voir et d'entendre, même lorsqu'ils portent leurs appareils de correction visuelle et/ou auditive individuels (en particulier lors des activités 7 et 8 du Tableau A.1). La nécessité d'un examen médical avant les essais et d'une surveillance médicale lors du déroulement de ceux-ci est à la discrétion du responsable approprié de l'organisme d'essai.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/66629328-2ffd-4099-892e-4a326f25e4d8/iso-16900-7-2020>

Pour les candidats au groupe de sujets d'essai, la hauteur et la largeur du visage doivent être mesurées comme défini dans l'ISO/TS 16976-2:2015, [Annexe B](#). Les mesures de hauteur et de largeur du visage des candidats doivent être utilisées pour répartir les candidats dans les cellules du groupe à deux variables, conformément à l'ISO/TS 16976-2:2015, 8.2. La hauteur et la largeur du visage de tout candidat dont les mesures bivariées (largeur et hauteur du visage) se trouvent en dehors des limites du groupe (voir ISO/TS 16976-2:2015, Figure C.1) doivent être enregistrées, mais ne doivent pas empêcher le candidat d'être un sujet d'essai.

Avant les essais, les données suivantes doivent être enregistrées pour chaque sujet d'essai, mais ne sont pas consignées dans le rapport:

- identification;
- âge;
- sexe;
- taille;
- poids;
- si l'individu a utilisé ou non des appareils de correction visuelle et/ou auditive au cours des essais;
- périmètre du cou, le cas échéant;
- nombre de cellules bivariées attribuées au sujet, ou largeur et longueur du visage si elles se situent en dehors des limites des cellules bivariées.

Les informations enregistrées doivent être conformes aux réglementations nationales relatives au stockage des données personnelles.

6.3 Inspection des échantillons pour essai

Les essais de performance pratique ne doivent être effectués qu'à l'issue d'essais de performance satisfaisants des APR, réalisés en laboratoire conformément aux articles pertinents des normes de performances.

Avant tout essai, il y a lieu d'examiner l'APR pour s'assurer qu'il fonctionne correctement et qu'il peut être utilisé sans danger.

6.4 Conditions d'essai

Les conditions réelles de température, d'humidité et, le cas échéant, de niveau d'éclairage et de niveau de bruit de fond dans lesquelles les essais sont effectués doivent être mesurées et consignées.

6.5 Activités

Il doit être fait appel à au moins deux sujets d'essai.

Chaque sujet doit porter des vêtements adaptés à l'APR soumis à essai, tels que spécifiés par le fabricant. En l'absence de spécification, les vêtements portés doivent être adaptés aux conditions d'essai et aux activités à réaliser.

Lorsque le fabricant indique que d'autres éléments d'EPI doivent être portés conjointement à l'APR, ces éléments doivent être portés pendant les activités.

Pour les interfaces respiratoires de classes c, d et e, où une monture pour lunettes de correction est spécifiée par le fabricant et où plusieurs tailles d'IR sont disponibles, chaque taille d'IR doit être évaluée avec la monture spécifiée. Des verres non correcteurs peuvent être utilisés, à condition que le sujet d'essai n'ait pas besoin de correction visuelle. En outre, une seule IR d'une taille quelconque doit être soumise à essai sans utiliser de kit de correction visuelle.

Demander aux sujets d'essai de lire et de respecter la notice d'information du fabricant, puis de choisir la taille adéquate (le cas échéant) et de mettre en place l'APR. Le sujet d'essai doit préciser si la notice d'information du fabricant était intelligible et si elle a pu être appliquée.

Si le sujet d'essai est dans l'incapacité de choisir la bonne taille (le cas échéant) et de mettre en place l'APR correctement en suivant la notice d'information du fabricant, il est possible de lui montrer comment choisir et mettre en place l'APR sur la base des informations fournies. Cette observation doit être consignée dans le rapport.

Le sujet d'essai doit effectuer tous les contrôles préalables à l'utilisation spécifiés dans la notice d'information du fabricant.

Avant de commencer l'essai, vérifier que l'APR est correctement positionné. Le réajuster si nécessaire et enregistrer ce résultat. Pour finir, confirmer que le sujet d'essai est prêt à commencer l'essai. Si cette confirmation ne peut pas être fournie par le sujet d'essai, retirer le sujet d'essai du groupe et signaler le fait.

Informez les sujets d'essai que s'ils souhaitent ajuster l'APR en cours d'essai, ils peuvent le faire.

La séquence d'activités doit être telle que spécifiée dans le Tableau A.1. Sauf spécification contraire dans les normes de performances, les activités doivent être réalisées en continu, sans retirer l'APR.

Des essais supplémentaires liés à des caractéristiques facultatives doivent être effectués comme indiqué dans l'[Annexe B](#) ou après la séquence d'activités du Tableau A.1, selon le cas.

Au cours des essais, l'APR doit être évalué subjectivement par chaque utilisateur. Au terme des activités d'essais, le sujet doit faire part de ses commentaires. Si les commentaires reçus indiquent l'éventualité de problèmes affectant la sécurité d'utilisation de l'APR, ceux-ci doivent être confirmés par des observations et essais supplémentaires. Il est permis à l'observateur d'ajouter ses propres commentaires.