NORME INTERNATIONALE

**ISO 16900-8**

Première édition
2015-05-01

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

## Partie 8: Mesurage des débit d'air des APR filtrants à ventilation assistée

*Respiratory protective devices — Methods of test and test equipment —*

*Part 8: Measurement of RPD air flow rates of assisted filtering RPD*



Numéro de référence
ISO 16900-8:2015(F)

© ISO 2015



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2015

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées 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 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** ..... **vi**
**1 Domaine d'application** ..... **1**
**2 Références normatives** ..... **1**
**3 Termes et définitions** ..... **1**
**4 Conditions préalables** ..... **2**
**5 Exigences générales relatives à l'essai** ..... **2**
**6 Principe** ..... **2**
**7 Méthode d'essai** ..... **3**
7.1 Généralités ..... 3
7.2 Mesure du débit d'air utilisant une méthode à contre-pression nulle ..... 3
7.3 Mesurage du débit interactif ..... 6
**8 Rapport d'essai** ..... **10**
**Annexe A** (normative) **Application de l'incertitude de mesure** ..... **12**

© ISO 2015 – 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 (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 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. 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 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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 94 *Sécurité individuelle — Vêtements et équipements de protection*, sous-comité SC 15, *Appareils de protection respiratoire*.

L'ISO 16900 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Appareils de protection respiratoire — Méthodes d'essai et équipement d'essai*:

— *Partie 1: Détermination des fuites vers l'intérieur*

— *Partie 2: Détermination de la résistance respiratoire*

— *Partie 3: Détermination de la pénétration d'un filtre à particules*

— *Partie 4: Détermination de la capacité d'un filtre à gaz et essais de migration, de désorption et dynamique au monoxyde de carbone*

— *Partie 5: Machine respiratoire/simulateur métabolique/formes de têtes et torses des APR/outils et outils de vérification*

— *Partie 6: Résistance mécanique — Résistance des composants et des connexions*

— *Partie 7: Méthodes d'essai pratique de performance*

— *Partie 8: Mesurage des débits d'air des APR filtrants à ventilation assistée*

— *Partie 9: Teneur en dioxyde de carbone de l'air inhalé*

— *Partie 10: Résistance à la combustion, à la flamme, à la chaleur radiante et à la chaleur*

— *Partie 11: Détermination du champ de vision*

 © ISO 2015 – Tous droits réservés

— *Partie 12: Détermination du travail respiratoire en fonction du volume respiratoire et des pics de pressions respiratoires*

— *Partie 13: Appareils de protection respiratoire utilisant du gaz respirable et appareils de protection respiratoire pour application spéciale d'évacuation des mines: essai de consolidation pour concentration de gaz, température, humidité, travail respiratoire, résistance respiratoire et durée*

— *Partie 14: Mesurage du niveau sonore*

© ISO 2015 – Tous droits réservés

# Introduction

La présente partie de l'ISO 16900 vient compléter les normes relatives aux performances des appareils de protection respiratoire (APR). Les méthodes d'essai sont spécifiées pour des appareils complets ou des parties d'appareils qui sont destinés à être conformes aux normes relatives aux performances. S'il est nécessaire de s'écarter de la méthode d'essai décrite dans la présente partie de l'ISO 16900, ces écarts seront spécifiés dans les normes relatives aux performances.


© ISO 2015 – Tous droits réservés

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

## Partie 8:
## Mesurage des débit d'air des APR filtrants à ventilation assistée

## 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 16900 spécifie les méthodes permettant de mesurer les débits d'air délivrés à l'utilisateur par un APR filtrant à ventilation assistée.

## 2 Références normatives

Les documents suivants, en totalité ou en partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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 — Termes, définitions, symboles graphiques et unités de mesure*

## 3 Termes et définitions

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

NOTE Dans les définitions listées de 3.2 à 3.7, les débits d'air doivent être considérés comme des débits volumes.

**3.1**
**APR filtrant à ventilation assistée**
APR filtrant dans lequel le gaz respirable est fourni de façon active à l'utilisateur par l'APR

**3.2**
**débit interactif**
débit traversant les filtres d'un *APR à ventilation assistée* (3.1) résultant de l'action combinée de l'APR filtrant à ventilation assistée et du mouvement respiratoire généré par la machine respiratoire

**3.3**
**débit interactif moyen**
débit interactif moyenné sur 10 cycles respiratoires consécutifs de la machine respiratoire

**3.4**
**débit interactif moyen maximal**
moyenne du débit le plus élevé durant chaque cycle respiratoire de 10 cycles respiratoires consécutifs de la machine respiratoire

**3.5**
**débit interactif moyen minimal**
moyenne du débit le plus bas durant chaque cycle respiratoire de 10 cycles respiratoires consécutifs de la machine respiratoire

© ISO 2015 – Tous droits réservés