
**Air des lieux de travail — Métaux et
métalloïdes dans les particules en
suspension dans l'air — Exigences
relatives à l'évaluation des procédures
de mesure**

*Workplace air — Metals and metalloids in airborne particles —
Requirements for evaluation of measuring procedures*

(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 21832:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b628c5a6-d169-44ec-9139-11d9fa10195f/iso-21832-2018>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 21832:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b628c5a6-d169-44ec-9139-11d9fa10195f/iso-21832-2018>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

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 Principe	2
5 Exigences	3
5.1 Description de la méthode	3
5.1.1 Domaine d'application	3
5.1.2 Performance de la méthode	3
5.1.3 Informations concernant la sécurité	3
5.1.4 Dispositifs de prélèvement	4
5.1.5 Pompes de prélèvement	4
5.1.6 Autres exigences	4
5.2 Exigences de performance	4
5.2.1 Limite de quantification (LQ)	4
5.2.2 Taux de récupération analytique	5
5.2.3 Incertitude élargie	5
6 Réactifs et matériaux	5
6.1 Réactifs	5
6.2 Solutions étalons	5
6.3 Matériaux de référence	5
6.4 Échantillons d'air de référence	6
7 Appareillage	6
8 Méthodes d'essai	6
8.1 LD et LQ	6
8.1.1 Limite de détection instrumentale (LDI)	6
8.1.2 LD et LQ de la méthode	6
8.2 Taux de récupération analytique	7
8.2.1 Généralités	7
8.2.2 Procédures de mesure applicables aux composés solubles des métaux et métalloïdes	7
8.2.3 Procédures de mesure applicables aux métaux et métalloïdes totaux qui impliquent une mise en solution de l'échantillon	7
8.2.4 Procédures de mesure qui n'impliquent pas de mise en solution de l'échantillon	8
8.3 Incertitude de mesure	9
8.3.1 Identification des composantes aléatoires et systématiques de l'incertitude	9
8.3.2 Estimation des composantes individuelles de l'incertitude	9
8.3.3 Calcul de l'incertitude élargie	10
9 Rapport d'essai	10
Annexe A (informative) Recommandations relatives à la détermination du taux de récupération analytique	11
Annexe B (informative) Expériences de validation de la méthode	13
Annexe C (informative) Estimation de l'incertitude de mesure	14
Annexe D (informative) Interpolation de l'écart-type	32
Annexe E (informative) Exemple d'estimation de l'incertitude élargie	34
Bibliographie	38

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 www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 146, *Qualité de l'air*, sous-comité SC 2, *Atmosphères des lieux de travail*.

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

La santé des travailleurs dans de nombreuses industries est en danger du fait de l'exposition par inhalation aux métaux et aux métalloïdes toxiques. Les hygiénistes industriels et autres professionnels de santé publique ont besoin de déterminer l'efficacité des mesures prises pour contrôler l'exposition des travailleurs, et cela s'effectue en général en réalisant des mesures de l'air du lieu de travail. Le présent document a été publié dans le but de mettre à disposition une méthode permettant d'effectuer des mesures d'exposition à des niveaux d'ultratraces valides pour un large éventail de métaux et de métalloïdes utilisés dans l'industrie. Il est destiné aux organismes concernés par la santé et la sécurité sur le lieu de travail, aux hygiénistes industriels et autres professionnels de santé publique, aux laboratoires d'analyses, aux industriels utilisateurs de métaux et métalloïdes et à leurs employés.

Le présent document fournit un cadre d'évaluation des performances des procédures de mesure des métaux et métalloïdes par rapport aux exigences générales relatives aux performances des procédures de mesure des agents chimiques dans les atmosphères des lieux de travail, tel que spécifié dans l'ISO 20581. Il permet aux développeurs et aux utilisateurs des procédures de mesure des métaux et des métalloïdes dans les particules en suspension dans l'air d'adopter une approche cohérente vis-à-vis de la validation de méthode. Voir aussi l'[Annexe B](#).

Bien que le présent document ait été écrit dans le but d'évaluer les performances des procédures de mesure des métaux et métalloïdes, il peut servir de base à l'évaluation des performances des procédures de mesure d'autres agents chimiques présents sous forme de particules en suspension dans l'air, ou dans ces particules, comme les brouillards d'acide sulfurique.

Le présent document se base sur l'EN 13890:2009,^[14] qui a été publiée par le Comité européen de normalisation (CEN).

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 21832:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b628c5a6-d169-44ec-9139-11d9fa10195f/iso-21832-2018>

