



Norme
internationale

ISO 21438-3

**Air des lieux de travail —
Détermination des acides
inorganiques par chromatographie
ionique —**

**Partie 3:
Acide fluorhydrique et fluorures
particulaires**

*Workplace atmospheres — Determination of inorganic acids by
ion chromatography —*

Part 3: Hydrofluoric acid and particulate fluorides

**Deuxième édition
2026-01**

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

ISO 21438-3:2026

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/c0d7cb91-9743-41b2-aaf2-e13a237a451c/iso-21438-3-2026>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2026

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
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	v
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Principe	3
5 Exigence	3
6 Réactifs	3
7 Appareillage	4
7.1 Matériel de prélèvement	4
7.2 Matériel de laboratoire	6
8 Évaluation de l'exposition professionnelle	7
9 Prélèvement	7
9.1 Considérations préliminaires	7
9.1.1 Sélection et utilisation des dispositifs de prélèvement	7
9.1.2 Durée du prélèvement	7
9.1.3 Effets de la température et de la pression sur les mesures du débit	8
9.1.4 Manipulation des échantillons	8
9.2 Préparation du prélèvement	8
9.2.1 Nettoyage des dispositifs de prélèvement	8
9.2.2 Mise en place des filtres dans les dispositifs de prélèvement	8
9.2.3 Réglage du débit volumétrique	9
9.2.4 Blancs de terrain	9
9.3 Point de prélèvement	9
9.3.1 Prélèvement sur opérateur	9
9.3.2 Prélèvement à point fixe	10
9.4 Prélèvement des échantillons	10
9.5 Transport	10
9.5.1 Dispositifs de prélèvement recueillant des gaz ou des particules en suspension dans l'air, ou les deux, sur le filtre	10
9.5.2 Dispositifs de prélèvement à cassette porte-filtre interne	11
9.5.3 Dispositifs de prélèvement avec cassette à usage unique	11
9.5.4 Transport des échantillons au laboratoire	11
10 Analyse	11
10.1 Généralités	11
10.2 Préparation des solutions d'essai et d'étalonnage	11
10.2.1 Généralités	11
10.2.2 Choix de la méthode de préparation des échantillons	11
10.2.3 Préparation des solutions d'essai	11
10.2.4 Préparation des solutions d'étalonnage	12
10.3 Analyse instrumentale	12
10.4 Estimation des limites de détection (LD) et des limites de quantification (LQ)	12
10.4.1 Estimation de la limite de détection instrumentale	12
10.4.2 Estimation des limites de détection et des limites de quantification de la méthode	13
10.5 Contrôle de la qualité	13
10.5.1 Blancs de réactifs et blancs de laboratoire	13
10.5.2 Solutions de contrôle qualité	13
10.5.3 Matériaux de référence certifiés	14
10.6 Incertitude de mesure	14

11	Expression des résultats	14
12	Performances de la méthode	15
12.1	Efficacité de prélèvement et conservation des échantillons	15
12.1.1	HF	15
12.1.2	Fluorures particulières	15
12.1.3	Humidité	15
12.2	Limite de quantification	16
12.3	Limites supérieures de la gamme de mesure	16
12.4	Biais et fidélité	16
12.4.1	Biais analytique	16
12.4.2	Fidélité analytique	16
12.5	Incertitude de la méthode de prélèvement et d'analyse	16
12.6	Interférences	16
13	Rapport d'essai	17
Annexe A (informative)	Correction de température et de pression	18
Annexe B (informative)	Matériaux des filtres	21
Bibliographie		22

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

ISO 21438-3:2026

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/c0d7cb91-9743-41b2-aaf2-e13a237a451c/iso-21438-3-2026>

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'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevet et averti de leur existence.

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*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 21438-3:2010), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- mise à jour des références normatives à l'[Article 2](#);
- suppression à l'[Article 3](#) des termes qui sont aussi définis dans l'ISO 18158;
- suppression à l'[Article 6](#) des réactifs pour chromatographie ionique avec suppression électronique;
- réduction de l'[Article 8](#) par référence aux normes pertinentes;
- ajout de la [Figure 1](#).

Une liste de toutes les parties de la série ISO 21438 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.