
**Qualité de l'eau — Fer-55 — Méthode
d'essai par comptage des scintillations
en milieu liquide**

*Water quality — Iron-55 — Test method using liquid scintillation
counting*

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

[ISO 22515:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/37a5ff7f-fce7-4b00-8ada-f999345e032c/iso-22515-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/37a5ff7f-fce7-4b00-8ada-f999345e032c/iso-22515-2021>



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

[ISO 22515:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/37a5ff7f-fce7-4b00-8ada-f999345e032c/iso-22515-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/37a5ff7f-fce7-4b00-8ada-f999345e032c/iso-22515-2021>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

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, symboles et unités	2
3.1 Usage général.....	2
3.2 Termes spécifiques aux fers ⁵⁵ Fe et ⁵⁹ Fe.....	4
4 Principe	6
5 Réactifs	6
5.1 Solutions étalons.....	6
5.1.1 Étalons de fer 55 et ⁵⁹ Fe.....	6
5.1.2 Étalons de fer stable.....	6
5.1.3 Agent d'affaiblissement lumineux chimique.....	6
5.1.4 Agent d'affaiblissement lumineux de couleur.....	6
5.2 Entraîneur de rétention.....	6
5.3 Eau.....	7
5.4 Réactifs spécifiques pour la séparation chimique.....	7
5.4.1 Solution d'entraîneur de fer stable.....	7
5.4.2 Solution d'hydroxyde d'ammonium, $c(\text{NH}_4\text{OH}) = 4 \text{ mol l}^{-1}$	7
5.4.3 Solution d'acide nitrique, $c(\text{HNO}_3) = 7,2 \text{ mol l}^{-1}$	7
5.4.4 Solution d'hydroxyde d'ammonium, $c(\text{NH}_4\text{OH}) = 6 \text{ mol l}^{-1}$	7
5.4.5 Acide chlorhydrique, $c(\text{HCl}) = 9 \text{ mol l}^{-1}$	7
5.4.6 Acide chlorhydrique, $c(\text{HCl}) = 6 \text{ mol l}^{-1}$	7
5.4.7 Acide chlorhydrique, $c(\text{HCl}) = 4 \text{ mol l}^{-1}$	7
5.4.8 Acide chlorhydrique, $c(\text{HCl}) = 0,01 \text{ mol l}^{-1}$	7
5.4.9 Solution d'acide nitrique, $c(\text{HNO}_3) = 8 \text{ mol l}^{-1}$	7
5.4.10 Solution d'acide nitrique, $c(\text{HNO}_3) = 2 \text{ mol l}^{-1}$	7
5.4.11 Hydrogénophosphate de sodium, $c(\text{Na}_2\text{HPO}_4) = 0,5 \text{ mol l}^{-1}$	7
5.4.12 Acide chlorhydrique, $c(\text{HCl}) = 1 \text{ mol l}^{-1}$	7
6 Équipements	8
6.1 Équipements de laboratoire pour évaporation directe.....	8
6.2 Flacons à scintillations en milieu liquide.....	8
6.3 Équipement de mesure: compteur à scintillations en milieu liquide.....	8
7 Échantillonnage et préparation des échantillons	8
8 Mise en place et étalonnage des scintillations en milieu liquide	8
8.1 Définition de fenêtre d'énergie.....	8
8.2 Bruit de fond.....	9
8.3 Étalonnage.....	9
9 Mode opératoire	10
9.1 Préliminaire.....	10
9.1.1 Teneur en fer stable [11].....	10
9.1.2 Séparation du fer.....	10
9.2 Préparation de la source de fer 55.....	11
10 Contrôle qualité	12
11 Expression des résultats	12
11.1 Récupération du fer.....	12
11.2 Rendements de détection.....	13
11.2.1 Rendement de détection du ⁵⁵ Fe.....	13
11.2.2 Rendement de détection du ⁵⁹ Fe.....	13
11.3 Activité du fer 55.....	14

11.4	Seuil de décision et limite de détection du ⁵⁵ Fe	15
11.5	Limites des intervalles élargis	15
11.5.1	Limites de l'intervalle élargi probabilistiquement symétrique.....	15
11.5.2	Limites de l'intervalle élargi le plus court.....	16
12	Rapport d'essai	16
Annexe A	(informative) Isolement et purification du fer	18
Annexe B	(informative) Schéma d'analyse	19
Bibliographie	20

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

[ISO 22515:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/37a5ff7f-fce7-4b00-8ada-f999345e032c/iso-22515-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/37a5ff7f-fce7-4b00-8ada-f999345e032c/iso-22515-2021>

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.

Ce document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 147/SC 3, *Qualité de l'eau*, SC 3, *Mesurages de la radioactivité*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 230, *Analyse de l'eau*, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

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.