

● CYANURE

Série EZ : Suivi continu du cyanure

Applications clés : suivi des eaux de source et de surface, traitement des eaux usées minières et industrielles

Les cyanures sont des composés contenant un atome de carbone lié par une liaison triple à un atome d'azote. De nombreux cyanures sont hautement toxiques ; le cyanure d'hydrogène, par exemple, est un gaz qui peut être mortel après inhalation. Cependant, les cyanures sont également toxiques lorsqu'ils sont consommés par voie orale.

Les cyanures sont produits par des procédés de combustion et sont présents dans les effluents des procédés de galvanoplastie, d'extraction et de production de certains médicaments et plastiques. Les ressources en eau peuvent être contaminées par les cyanures dans les effluents industriels et miniers et dans les eaux de lavage des zones industrielles et urbaines.

Les analyseurs de la série EZ

- **Surveillance en continu du cyanure libre et total pour détecter les tendances, les pics**
- **Précision à des niveaux bas, à partir de 1 µg/L**
- **Analyse de voies multiples (1 - 8 voies)**
- **Options de communication analogique et numérique**

Explorez la gamme complète de paramètres et de technologies. Contactez votre représentant Hach dès aujourd'hui, ou rendez-vous sur fr.hach.com/ez-series



[Regarder la vidéo](#)

[Obtenir des informations sur le produit](#)

[Plus de ressources](#)



Be Right™

Pourquoi, où et comment surveiller le cyanure ?

A propos de...

Le cyanure est utilisé dans la fabrication du papier, des textiles et des plastiques. Il est présent dans les produits chimiques utilisés pour développer des photographies. Les sels de cyanure sont utilisés pour la galvanoplastie, le nettoyage des métaux et l'extraction des métaux précieux. Le cyanure peut être l'un des produits des procédés de combustion, et se trouver dans les gaz d'échappement des véhicules et la fumée de cigarette. Il est aussi présent dans certains fruits contenant des produits chimiques métabolisés en cyanure.

La toxicité du cyanure est due à l'inhibition de la fonction enzymatique dans la respiration aérobie, dans les organes vitaux tels que le cerveau et le cœur.

Cyanure dans l'eau

On peut trouver du cyanure dans les eaux de rejet des industries chimiques organiques, des industries sidérurgiques et des installations de traitement des eaux usées. Dans l'eau, les cyanures existent à l'état libre (CN⁻ et HCN), en tant que cyanures simples qui se dissocient facilement et en tant que cyanures complexes (organiques ou métalliques). Certains cyanures complexes se dissocient facilement pour former des ions cyanure libres toxiques, tandis que d'autres sont plus stables. La toxicité du cyanure est principalement déterminée par la concentration de HCN non dissocié dans l'eau.

Réglementation – eaux usées

En Europe, en vertu de la Directive 2010/75/UE établissant les meilleures techniques disponibles (MTD), le niveau d'émission associé en cyanure libre dans l'eau provenant du traitement des eaux usées a été fixé à 20 - 100 µg/L.

Le cyanure est également inscrit dans l'Annexe III de la Directive 2008/105/CE établissant des normes de qualité environnementale, concernant les substances soumises à révision pour leur possible identification comme substance prioritaire ou comme substance dangereuse prioritaire.

Aux Etats-Unis, le cyanure est répertorié comme polluant toxique (CFR 401.15) et l'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA) publie des critères qui fournissent des directives aux Etats pour établir des normes de qualité de l'eau et fournir

une base pour le contrôle des rejets de polluants. Le Clean Water Act aux Etats-Unis interdit à quiconque d'évacuer des polluants à moins de disposer d'un permis NPDES (National Pollutant Discharge Elimination System), qui inclut des limites de rejet ainsi que des exigences de surveillance et de déclaration. Chaque permis est rédigé de façon à refléter les conditions spécifiques au site de la source de rejet et peut inclure des limites pour le cyanure.

L'EPA a fixé une limite de rejet continu de cyanure total de 5,2 µg/L pour les ouvrages publics d'épuration (POTW) et une limite de rejet maximal dans l'eau douce de 22 µg/L.

Réglementation – eau potable

L'OMS n'a pas établi de valeur directrice pour le cyanure dans l'eau potable, car les concentrations sont normalement inférieures à celles qui sont préoccupantes pour la santé, sauf lorsqu'une ressource est contaminée. Toutefois, la directive européenne sur l'eau potable (UE) 2020/2184 énonce une valeur paramétrique de 50 µg/L pour le cyanure, et l'EPA a fixé l'objectif de niveau de contaminant maximum (MCLG) et le niveau de contaminant maximum (MCL) pour le cyanure à 200 µg/L dans la règle V de la phase chimique, qui s'applique au cyanure libre.

Solutions de suivi du cyanure

Il existe deux modèles d'analyseurs de cyanure de la série EZ :

EZ1012	Cyanure, libre
EZ2500	Cyanure, total

Options

- Sélection des plages de mesure en fonction de votre application
- Surveillance d'un maximum de 8 voies d'échantillons par analyseur, ce qui réduit le coût par point de prélèvement
- Options de communication analogique et numérique
- Panneau de préconditionnement d'échantillons avec autonettoyage