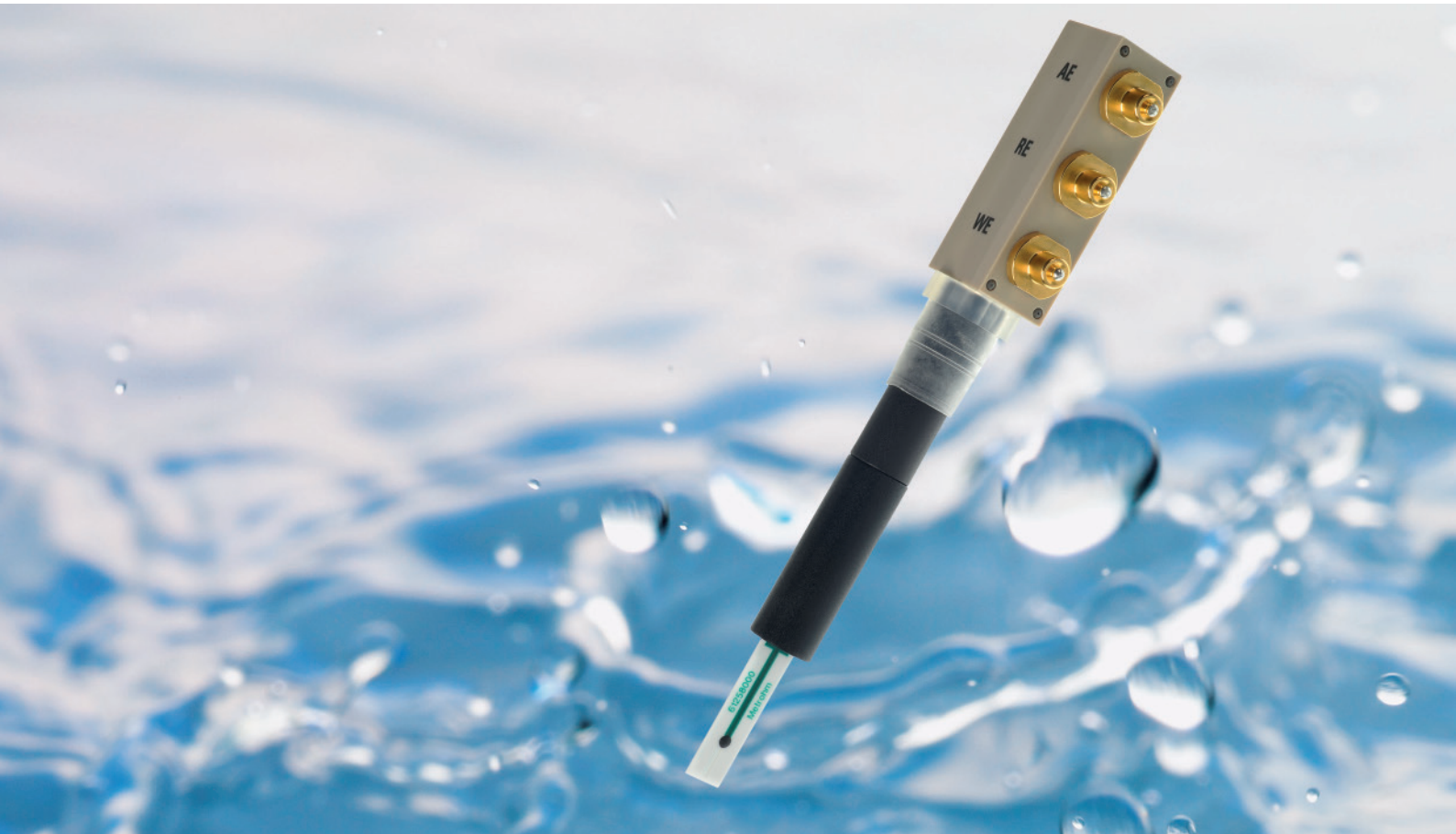


scTRACE Gold



Einfache und zuverlässige Bestimmung von Arsen
in Wasser



Das Wichtigste in Kürze

- Sensor für die voltammetrische Bestimmung von Arsen
- Komplettes Messsystem auf einem Sensor (Arbeits-, Referenz-, Hilfselektrode)
- Einfache Handhabung
- Ohne Konditionieren sofort einsetzbar
- Kostengünstiger Sensor zum regelmässigen Austausch
- Wartungsfrei
- Unterscheidung zwischen Arsen(III) und Arsen(V)

Arsen in Wässern

Arsen kommt in geringen Konzentrationen fast überall in der Erdkruste vor. Allerdings finden sich in einigen Regionen der Erde aufgrund von speziellen geologischen Bedingungen (vulkanisches Gestein, phosphat- und sulfidhaltige Mineralagerstätten) erhöhte Mengen an arsenhaltigen Mineralien und Erzen. Durch Auswaschung gelangt dieses Arsen in Form von Arsenit (AsO_3^{3-}) und Arsenat (AsO_4^{3-}) ins Grundwasser, wo es eine gesundheitliche Gefährdung für die lokale Bevölkerung darstellt.

Auch Industrie und Landwirtschaft können zu erhöhten Arsenkonzentrationen im Wasser beitragen. Die WHO (World Health Organization) empfiehlt, dass der Arsengehalt von Trinkwasser $10 \mu\text{g/L}$ nicht übersteigen soll. In vielen Ländern wie den USA und den EU-Mitgliedstaaten ist dieser Wert nicht lediglich eine Empfehlung, sondern in der Gesetzgebung verankert. Die Einhaltung des Grenzwertes wird mit apparativ häufig sehr aufwändigen, spektroskopischen Methoden überwacht.

Arsenbestimmung schnell, einfach und zuverlässig bis in den Spurenbereich

Eine günstige und einfache Alternative zur spektroskopischen Bestimmung von Arsen bietet die Voltammetrie mit der scTRACE Gold. Die Elektrode ermöglicht eine einfache und zuverlässige Überwachung des für Trinkwasser gültigen Grenzwertes von 10 µg/L Arsen. Die Nachweisgrenze mit der scTRACE Gold liegt noch deutlich unter dieser Konzentration. Die Analysenzeit pro Probe beträgt ca. 10 Minuten.

Die Handhabung der scTRACE Gold ist denkbar einfach. Der Sensor vereint alle drei für die Messung benötigten

Elektroden. Um die scTRACE Gold in Betrieb zu nehmen, wird sie einfach auf den Elektrodenschaft aufgesteckt, in die Probe eingetaucht und die Bestimmung kann gestartet werden. Durch die innovative Gold-Mikrodraht-Arbeits-elektrode entfällt eine aufwändige Vorbereitung und Konditionierung der Elektrode. Das spart zum einen Zeit. Zudem wird die Anwendung vereinfacht, da nicht mehr beurteilt werden muss, ob die Elektrode bereits einsatzbereit ist. Darüber hinaus ist die im Siebdruckverfahren hergestellte Ag/AgCl-Referenzelektrode vollständig wartungsfrei.

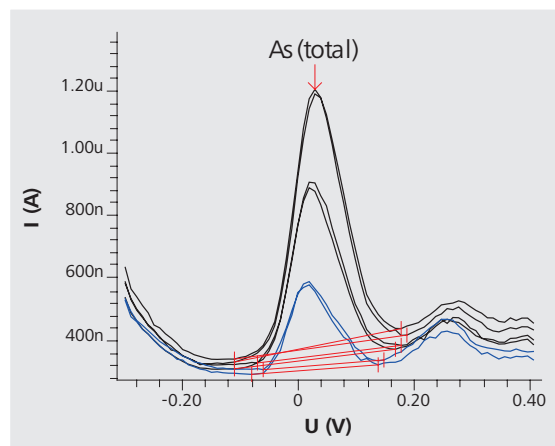
03



Wie bei jeder Elektrode lässt auch bei der scTRACE Gold die Leistungsfähigkeit mit steigender Anzahl Bestimmungen nach. Dank der praktischen Steckkonstruktion, bei der lediglich der kostengünstige Sensor ausgetauscht wird, ist ein regelmässiger Austausch kein Problem. Dadurch sind zuverlässige Ergebnisse jederzeit gewährleistet. Der Elektrodenschaft kann weiter verwendet werden.

Ein weiterer Vorteil der voltammetrischen Bestimmung an der scTRACE Gold ist die Möglichkeit, allein durch die Wahl der Messparameter zwischen dem toxischeren As(III) und dem weniger toxischen As(V) zu unterscheiden.

Die scTRACE Gold kann mit jedem Metrohm-Voltammetrie-Messstand verwendet werden.



$\beta(\text{As}(\text{total})) = 4.8 \text{ µg/L}$ in Mineralwasser mit zwei Standard-additionen

Technische Daten

Arbeitselektrode	Gold-Mikrodraht
Referenzelektrode	Ag/AgCl
Hilfselektrode	Kohlenstoff

Bestellinformationen

- 6.1258.000 scTRACE Gold (Packung mit 4 Elektroden)
6.1241.080 Elektrodenschaft für die scTRACE Gold
- 6.5340.000 Ausrüstung für scTRACE Gold
Bestehend aus:
6.1258.000 scTRACE Gold (Packung mit 4 Elektroden)
6.1241.080 Elektrodenschaft für die scTRACE Gold
6.2753.210 Deckel
6.1446.000 SGJ Stopfen B-14
6.1415.150 Messgefäß 5 mL
6.1204.200 Rührer
6.1244.020 Antriebsriemen



www.metrohm.com

