

GASTEC No.281

Anleitung für Eisen(II)-Ionen-Detektorröhrchen

FÜR EINEN SICHEREN BETRIEB:

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch.

⚠ VORSICHT: Wenn dies nicht befolgt wird, können Verletzungen des Bedienpersonals oder Schäden am Produkt die Folge sein.

1. Halten Sie die Röhrenden beim Aufbrechen von Ihren Augen entfernt.
2. Berühren Sie zerbrochene Glasröhrchen, zerbrochene Teile und Reagenzien nicht mit bloßen Händen.

⚠ HINWEISE: Zur Aufrechterhaltung der Leistung und Zuverlässigkeit der Testergebnisse.

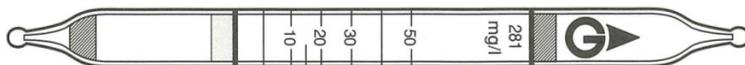
1. Verwenden Sie dieses Röhrchen im Temperaturbereich von 0 - 40 °C (32 - 104 °F) im Wasser.
2. Verwenden Sie dieses Röhrchen bei einem pH-Wert zwischen 3,0 und 5,5.
3. Dieses Röhrchen kann von gleichzeitig vorhandenen Substanzen beeinflusst werden. Sehen Sie unter „BEEINFLUSSUNGEN“ nach.
4. Das Verfallsdatum und die Lagerbedingungen des Röhrchens sind auf dem Aufkleber der Verpackung angegeben.
5. Platzieren Sie die untere Stopfen-Dichtung der Röhrchen unter der Wasseroberfläche.
6. Wenn die Röhrchen länger als 30 Minuten im Wasser gelassen werden, löst sich die aufgedruckte Skala am Röhrchen ab. Lesen Sie die Konzentration sofort nach Abschluss der Probenahme ab.

ANWENDUNG DES RÖHRCHENS:

Verwenden Sie dieses Röhrchen zur Erkennung von Eisen(II)-Ionen im Abwasser.

TECHNISCHE DATEN:

(Da Gastec sich für eine ständige Verbesserung der Produkte engagiert, können die technischen Daten ohne vorherige Ankündigung geändert werden.)



Nachweisschicht	
Messbereich	5-50 mg/l
Probenzeit	5 Minuten
Erkennungsgrenze	1,0 mg/l
Farbwechsel	Weiß → Orange
Reaktionsformel	Eisen(II)-Ionen reagieren mit dem Indikator unter Bildung einer Komplexverbindung und einer orangen Verfärbung.

****Verfallsdatum: Beachten Sie das gedruckte Ablaufdatum auf der Verpackung der Röhrchen.**

****Bewahren Sie die Röhrchen an einem dunklen und kühlen Ort auf.**

AUSWIRKUNG DER UMGEBUNGSBEDINGUNG:

Wassertemperatur: Keine Auswirkung bei einer Wassertemperatur von 0 - 40 °C (32 - 104 °F).

pH-Wert: Verwenden Sie das Röhrchen bei einem pH-Wert von 3,0 bis 5,5.

MESSVERFAHREN:

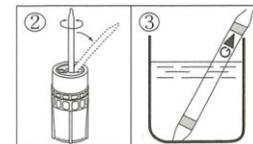
1. Füllen Sie etwa 100 ml eines trockenen, sauberen Becherglases mit Probenwasser.
2. Brechen Sie die Spitzen eines neuen Detektorröhrchens ab, indem Sie die Röhrchenenden im Röhrchenstippenbrecher (Röhrchenstippenhalter Nr. 721 optionales Zubehör) abknicken.

3. Tauchen Sie das gefüllte Ende des Röhrchens in das Probenwasser ein, wie nachfolgend dargestellt. Es kommt zu einer Kapillarwirkung und das Probenwasser steigt sofort durch das Reagenz auf. Wenn die Probe Eisen-Ionen enthält, wird das weiße Reagenz im Röhrchen orange.
4. Wenn das Probenwasser bis zum Stopfen am oberen Ende aufsteigt, entfernen Sie das Röhrchen.
5. Lesen Sie die Konzentration an der Grenzfläche zwischen dem verfärbten und nicht verfärbten Reagenz ab.
6. Falls die Verfärbung die höchste Kalibrierungsmarkierung (50 mg/l) überschreitet, verdünnen Sie die Probe mit destilliertem Wasser und testen Sie mit einem neuen Röhrchen erneut. Ermitteln Sie die tatsächliche Konzentration, indem Sie den Wert des Röhrchens mit dem Verdünnungsverhältnis multiplizieren.

$$\text{Konzentration} = \frac{V1+V2}{V1} \times \text{Wert am Röhrchen}$$

V1: Volumen des Probenwassers

V2: Volumen des Verdünnungsmittels (destilliertes Wasser)



⚠ HINWEISE:

Wenn mehr als 30 Minuten nach dem Eintauchen des Röhrchens vergehen, lösen sich die Kalibrierungsmarkierungen ab. Falls das Röhrchen nicht sofort nach dem Eintauchen in Wasser mit der Kapillarreaktion beginnt, empfehlen wir die Verwendung eines Gummidruckballs, um beim Starten der Reaktion zu helfen. Schließen Sie den gedrückten Gummidruckball am oberen Ende des Glasröhrchens an. Wenn das Röhrchen mit der Kapillarreaktion beginnt, entfernen Sie den Gummidruckball vom Röhrchen. Der Wert am Röhrchen muss direkt nach dem Test abgelesen werden. Tauchen Sie das Röhrchen nicht über den oberen Stopfen in das Probenwasser ein.

BEEINFLUSSUNGEN:

Substanz	Formel	Konzentration	Beeinflussung	Ändert die Farbe von selbst zu
Zink	Zn ²⁺	≥ 5 mg/l	+	Keine Verfärbung bis 100 mg/l
Kobalt	Co ²⁺	≥ 5 mg/l	+	Orange bei 1 mg/l
Cyanid-Ion	CN ⁻	≥ 20 mg/l	-	Keine Verfärbung bei 100 mg/l
Eisen (III)	Fe ³⁺	≥ 50 mg/l	+	Hellorange bei 50 mg/l
Kupfer(I)	Cu ⁺	≥ 5 mg/l	-	Hellorange bei 1 mg/l
Kupfer(II)	Cu ²⁺	≥ 10 mg/l	+	Blassblau bei 50 mg/l
Nickel	Ni ²⁺	≥ 5 mg/l	+	Keine Verfärbung bis 100 mg/l
Mangan	Mn ²⁺	≥ 50 mg/l	-	Keine Verfärbung bis 100 mg/l
Phosphorsäure-Ion	PO ₄ ³⁻	≥ 100 mg/l	Keine Auswirkung	Keine Verfärbung bis 100 mg/l

Die Tabelle dieser beeinflussenden Substanzen drückt in erster Linie die Beeinflussung durch gleichzeitig vorhandene Substanzen im Konzentrationsbereich aus, der äquivalent zur Substanzkonzentration ist. Daher kann das Testergebnis aufgrund anderer Substanzen positiv ausfallen, die nicht in der Tabelle aufgeführt sind. Falls weitere Informationen benötigt werden, wenden Sie sich an uns oder unsere Vertriebspartner in Ihrer Region.

HINWEIS ZUR ENTSORGUNG:

Im Reagenzdes Röhrchens werden keine toxischen Substanzen eingesetzt. Halten Sie sich bei der Entsorgung der Röhrchen, egal ob benutzt oder unbenutzt, an die Regeln und Vorschriften Ihrer lokalen Behörden.

GARANTIE:

Wenn Sie Fragen zur Gasdetektion und zur Qualität der Röhrchen haben, zögern Sie nicht, sich an Ihre Gastec-Vertreter zu wenden.

Hersteller: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayana, Ayase-City, Kanagawa 252-1195, Japan
<https://www.gastec.co.jp/>
Telefon +81-467-79-3910 Telefax +81-467-79-3979

IM001281E1
Gedruckt in Japan
18J/MP-GE