

GASTEC No.284

Anleitung für Kupferionen-Detektorröhrchen

FÜR EINEN SICHEREN BETRIEB:

Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch aufmerksam durch.

⚠ VORSICHT: Wenn Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen nicht beachten, können Sie Verletzungen erleiden oder das Produkt kann beschädigt werden.

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

⚠ HINWEISE: Beachten Sie das Folgende, um die Leistung und Zuverlässigkeit der Testergebnisse aufrechtzuerhalten.

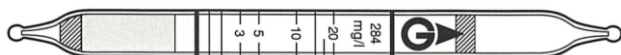
- Verwenden Sie dieses Röhrchen im Temperaturbereich von 0 - 35 °C (32 - 95 °F) im Wasser.
- Verwenden Sie dieses Röhrchen bei pH-Werten zwischen 4,0 und 6,0.
- Dieses Röhrchen kann von gleichzeitig vorhandenen Substanzen beeinflusst werden. Beachten Sie die unten stehende Tabelle „BEEINFLUSSUNGEN“.
- Das Verfallsdatum und die Lagerbedingungen des Röhrchens finden Sie auf dem Aufkleber auf der Verpackung.
- Platzieren Sie die obere Stopfen-Dichtung der Röhrchen über der Wasseroberfläche.
- 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 Kupferionen 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	(1) - 20 mg/l
Probenzeit	5 Minuten
Erkennungsgrenze	0,5 mg/l
Farbwechsel	Weiß → Orange
Reaktionsprinzip	Cu ²⁺ + Reduktionsmittel → Cu ⁺ Cu ⁺ + Bathocuproin → Komplexverbindung

Abweichungskoeffizient: 15 % (bei 1 bis 5 mg/l), 10 % (bei 5 bis 20 mg/l)

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

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

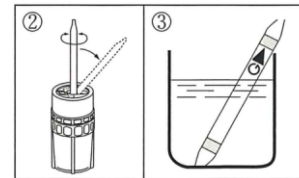
AUSWIRKUNG DER UMGEBUNGSBEDINGUNG:

Wassertemperatur: Keine Auswirkung bei einer Wassertemperatur von 0 - 35 °C (32 - 95 °F).

pH-Wert : Verwenden Sie das Röhrchen bei einem pH-Wert von 4,0 bis 6,0.

MESSVERFAHREN:

- Füllen Sie etwa 100 ml eines trockenen, sauberen Becherglases mit Probenwasser.
- Brechen Sie die Spitzen eines neuen Detektorröhrchens ab, indem Sie die Röhrchenenden im Röhrchen Spitzenhalter (optional) abknicken.
- Tauchen Sie das gefüllte Ende des Röhrchens in das Probenwasser ein, wie dargestellt. Es kommt zu einer Kapillarwirkung und das Probenwasser steigt sofort durch das Reagenz auf. Wenn die Probe Kupferionen enthält, wird das weiße Reagenz im Röhrchen orange.
- Wenn das Probenwasser bis zum Stopfen am oberen Ende aufsteigt, entfernen Sie das Röhrchen.
- Lesen Sie die Konzentration an der Grenzfläche ab, bei der das verfärbte Reagenz auf das unverfärbte Reagenz trifft.
- Falls die Verfärbung die höchste Kalibrierungsmarkierung (20 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.



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

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	Nur beeinflussende Substanz
Zink	Zn ²⁺	≥ 5 mg/L	+	Keine Verfärbung bei 100 mg/l
Aluminium	Al ³⁺	≥ 50 mg/L	+	Keine Verfärbung bei 100 mg/l
Chrom(VI)	Cr ⁶⁺	≤ 100 mg/L	Nein	Hellgelb bei 100 mg/l oder höher
Kobalt	Co ²⁺	≤ 100 mg/L	Nein	Keine Verfärbung bei 100 mg/l
Cyanid-Ion	CN ⁻	≥ 0.2 mg/L	-	Keine Verfärbung bei 100 mg/l
Eisen(III)	Fe ³⁺	≤ 100 mg/L	Nein	Keine Verfärbung bei 100 mg/l
Nickel	Ni ²⁺	≥ 70 mg/L	+	Keine Verfärbung bei 100 mg/l
Mangan	Mn ²⁺	≥ 30 mg/L	+	Keine Verfärbung bei 100 mg/l

Diese Tabelle der beeinflussenden Substanzen drückt in erster Linie die Beeinflussung durch gleichzeitig vorhandene Substanzen in dem Konzentrationsbereich aus, der äquivalent zur Konzentration der Zielsubstanz ist. Daher kann das Testergebnis durch den Einfluss anderer Stoffe, die nicht in der Tabelle aufgeführt sind, positive Ergebnisse zeigen. Falls weitere Informationen benötigt werden, wenden Sie sich an uns oder unsere Vertriebspartner in Ihrer Region.

ANWEISUNGEN ZUR ENTSORGUNG:

Im Reagenz des Röhrchens werden keine toxischen Substanzen eingesetzt. Halten Sie sich bei der Entsorgung des Röhrchens an die Regeln und Vorschriften Ihrer lokalen Behörde, unabhängig davon, ob es benutzt worden ist oder nicht.

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 Fukayanaka, Ayase-City, Kanagawa 252-1195, Japan
<https://www.gastec.co.jp/>
Telefon +81-467-79-3910 Telefax +81-467-79-3979

IM001284E1
Gedruckt in Japan
18J/MP-GE