

## Anleitung für Detektorröhrchen für Quecksilber im Wasser

### FÜR EINEN SICHEREN BETRIEB:

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch.

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

1. Halten Sie die Rohrenden beim Aufbrechen von Ihren Augen entfernt.
2. Berühren Sie die zerbrochenen Glasröhrchen, Teile und Reagenzien nicht mit bloßer Hand (Händen).

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

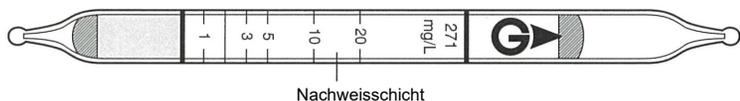
1. Verwenden Sie dieses Röhrchen im Temperaturbereich von 0 - 35 °C (32 - 95 °F) im Wasser.
2. Verwenden Sie dieses Röhrchen bei pH-Werten zwischen 4,5 und 8,0.
3. Dieses Röhrchen kann von gleichzeitig vorhandenen Substanzen beeinflusst werden. Sehen Sie unter „BEEINFLUSSUNGEN“ nach.
4. Das Verfallsdatum und die Lagerbedingungen des Röhrchens sind auf dem Aufkleber der Verpackung angegeben.
5. Platzieren Sie die untere Stopfen-Dichtung der Röhrchen unter der Wasseroberfläche.

### ANWENDUNG DES RÖHRCHENS:

Verwenden Sie dieses Röhrchen zur Erkennung von Quecksilber im Abwasser.

### TECHNISCHE DATEN:

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



Messbereich	1 - 20 mg/L
Probenzeit	5 Minuten
Erkennungsgrenze	0,5 mg/L
Farbwechsel	Hellorange → Bläulich-violett
Reaktionsprinzip	Quecksilber reagiert mit dem Indikator unter Bildung einer bläulich-violetten Verfärbung.

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

**\*\* 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:

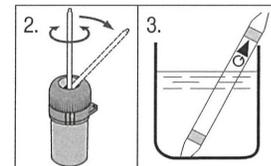
**Wassertemperatur:** Keine Auswirkung bei einer Wassertemperatur von 0 - 35 °C (32 - 95 °F).

**pH-Wert:** Verwenden Sie das Röhrchen bei einem pH-Wert von 4,5 - 8,0.

### 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 Röhrchenspitzenhalter (optional) 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 Quecksilber enthält, wird das hellorange Reagenz des Röhrchens bläulich-violett.
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 (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:

Tauchen Sie das Röhrchen nicht über den oberen Stopfen in das Probenwasser ein.

### BEEINFLUSSUNGEN:

Substanz	Formel	Konzentration	Beeinflussung	Ändert die Farbe von selbst zu
Eisen(II)	Fe <sup>2+</sup>	≥ 0,5 mg/L	-	Rötlich-violett ab 0,5 mg/L
Eisen(III)	Fe <sup>3+</sup>	≥ 1 mg/L	-	Keine Verfärbung bis 100 mg/L
Kupfer(II)	Cu <sup>2+</sup>	≥ 0,5 mg/L	+	Rötlich-violett ab 0,5 mg/L
Zink	Zn <sup>2+</sup>	≥ 0,5 mg/L	+	Violette Verfärbung ab 0,2 mg/L
Mangan	Mn <sup>2+</sup>	≥ 1 mg/L	+	Bläulich-violett ab 1 mg/L
Aluminium	Al <sup>3+</sup>	≥ 0,5 mg/L	+	Keine Verfärbung bis 100 mg/L
Nickel	Ni <sup>2+</sup>	≥ 0,3 mg/L	+	Violett ab 0,3 mg/L
Kobalt	Co <sup>2+</sup>	≥ 0,2 mg/L	+	Violett ab 0,2 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 Reagenz des 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, wenden Sie sich bitte an Ihre Gastec-Vertreter.