

GASTEC Anleitung für Nr. 159L Tetrahydrofuran-Detektorröhrchen

FÜR EINEN SICHEREN BETRIEB:

Lesen Sie diese Anleitung und die Bedienungsanleitung für Ihre Gastec-Gasprobenahmepumpe sorgfältig durch.

⚠️ WARNUNG:

- Verwenden Sie nur Gastec-Detektorröhrchen in einer Gastec-Pumpe.
- Vertauschen und verwenden Sie keine nicht von Gastec stammenden Teile oder Komponenten in dem Gastec-System aus Detektorröhrchen und Pumpe.
- Die Verwendung nicht von Gastec stammender Teile oder Komponenten in dem Gastec-System aus Detektorröhrchen und Pumpe oder die Verwendung von nicht von Gastec stammenden Detektorröhrchen mit einer Gastec-Pumpe oder die Verwendung von Gastec-Detektorröhrchen mit einer nicht von Gastec stammenden Pumpe kann Ihr System aus Detektorröhrchen und Pumpe beschädigen oder schwere Verletzungen und Todesfälle beim Endbenutzer verursachen. Ebenso werden alle Gewährleistungen und Garantien bezüglich der Leistung und Genauigkeit der Daten ungültig.

⚠️ 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.
- Die Probenahmezeit stellt die erforderliche Zeit für das Entnehmen der Luftprobe durch das Röhrchen dar. Das Röhrchen muss sich während der gesamten Probenahmezeit im gewünschten Probenahmebereich befinden, oder so lange, bis die Schlussanzeige das Ende der Probenahme anzeigt.

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

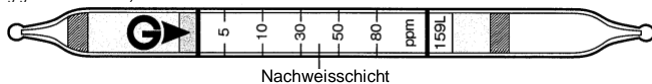
- Verwenden Sie die Gastec-Gasprobenahmepumpe zusammen mit Gastec-Detektorröhrchen nur für die Zwecke, die in der Bedienungsanleitung der Detektorröhrchen angegeben sind.
- Verwenden Sie dieses Röhrchen im Temperaturbereich von 0 - 40 °C (32 -104 °F).
- Benutzen Sie dieses Röhrchen bei einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 0 und 90 %.
- Dieses Röhrchen kann von gleichzeitig vorhandenen Gasen beeinflusst werden. Beachten Sie die Tabelle „BEEINFLUSSUNGEN“ unten.
- Das Verfallsdatum und die Lagerbedingungen des Röhrchens finden Sie auf dem Aufkleber auf der Verpackung.

ANWENDUNG DES RÖHRCHENS:

Verwenden Sie dieses Röhrchen zur Erkennung von Tetrahydrofuran in der Luft oder in Industriegebieten und zur Bestimmung der atmosphärischen Umweltbedingungen.

TECHNISCHE DATEN:

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



Messbereich	5 - 80 ppm	80 - 232 ppm
Anzahl der Pumpenhübe	1	1/2
Hubkorrekturfaktor	1	2,9
Probenahmezeit	2 Minuten pro Pumpenhub	1 Minute
Nachweisgrenze	1,4 ppm (n=1)	
Farbwechsel	Hellgelb → Hellblau	
Reaktionsprinzip	$C_4H_8O + Cr^{6+} + H_3PO_4 \rightarrow Cr^{3+}$	

Abweichungskoeffizient: 10 % (bei 5 bis 10 ppm), 5 % (bei 10 bis 80 ppm)

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

** Bewahren Sie die Röhrchen bei 10 °C (50 °F) oder darunter im Kühlschrank auf.

KORREKTUR FÜR TEMPERATUR, LUFTFEUCHTIGKEIT UND DRUCK:

Temperatur: Nehmen Sie die Temperaturkorrektur nach der folgenden Tabelle vor:

Temperatur (°C) (°F)	0 (32)	5 (41)	10 (50)	15 (59)	20 (68)	25 (77)	30 (86)	35 (95)	40 (104)
Korrekturfaktor	2,15	1,80	1,50	1,25	1,00	0,90	0,80	0,75	0,70

Luftfeuchtigkeit: Keine Korrektur erforderlich.

Druck: Verwenden Sie die unten stehende Formel zur Korrektur des Drucks:

$$\frac{\text{Wert am Röhrchen (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Atmosphärischer Druck (hPa)}}$$

MESSVERFAHREN:

- Setzen Sie ein frisch versiegeltes Detektorröhrchen in die Pumpe ein, um die Pumpe auf Undichtigkeiten zu prüfen. Halten Sie sich an die Anweisungen aus dem Betriebshandbuch der Pumpe.
- Brechen Sie mit dem Röhrchenspitzenbrecher der Pumpe die Spitzen eines frischen Detektorröhrchens ab.
- Setzen Sie das Röhrchen so in den Pumpeneinlass ein, dass der Pfeil () auf dem Röhrchen zur Pumpe zeigt.
- Achten Sie darauf, dass der Pumpengriff vollständig eingefahren ist. Richten Sie die Führungsmarkierungen am Pumpengehäuse an den Führungsmarkierungen am Griff aus.
- Ziehen Sie den Griff vollständig heraus, bis er bei einem Pumpenhub (100 mL) einrastet. Warten Sie drei Minuten und überzeugen Sie sich davon, dass die Probenahme abgeschlossen ist. Wiederholen Sie das oben aufgeführte Probeentnahmeverfahren drei weitere Male.
- Nehmen Sie bei Messwerten über 80 ppm ein neues Röhrchen und führen Sie zwei Pumpenhübe aus.
- Lesen Sie die Konzentration an der Grenzfläche ab, bei der das verfärbte Reagenz auf das unverfärbte Reagenz trifft.
- Multiplizieren Sie die Messergebnisse falls erforderlich mit den Korrekturfaktoren für Temperatur, Pumpenhübe und atmosphärischen Druck.

BEEINFLUSSUNGEN:

Substanz	Konzentration	Beeinflussung	Nur beeinflussendes Gas
Acrolein	≥ 30 ppm	+	Rosa, wenn 30 ppm oder höher
Aceton	≤ 200 ppm	Nein	Rosa, wenn 200 ppm oder höher
Essigsäure	≤ 200 ppm	Nein	Keine Verfärbung bis 400 ppm
Ethylacetat	≥ 1 ppm	+	Rosa, wenn 2 ppm oder höher
Diethylether	≥ 1 ppm	+	Hellblau
Trichlorethylen	≤ 100 ppm	Nein	Rosa, wenn 100 ppm oder höher
Toluol	≥ 1 ppm	+	Weiß, wenn 4 ppm oder höher
n-Hexan	≥ 10 ppm	Kann wegen unklarer Abgrenzung nicht verwendet werden	Rosa, wenn 10 ppm oder höher
Benzol	≤ 100 ppm	Nein	Weiß, wenn 500 ppm oder höher Gelb
Methanol	≥ 2 ppm	+	Rosa, wenn 5 ppm oder höher Hellblau, wenn 9 ppm oder höher
Methylethylketon	≥ 2 ppm	+	Rosa, wenn 3 ppm oder höher

Diese Tabelle von beeinflussenden Gasen drückt in erster Linie die Beeinflussung der gleichzeitig vorhandenen Gase in dem Konzentrationsbereich aus, der äquivalent zur Gaskonzentration ist. Daher kann das Testergebnis durch den Einfluss anderer Stoffe, die nicht in der Tabelle aufgeführt sind, positive Ergebnisse zeigen. Wenn Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich an uns oder unsere Gastec-Vertreter.

GEFÄHRLICHE UND RISIKOREICHE EIGENSCHAFTEN:

Schwellgrenzwert - Zeitlich gewichteter Mittelwert nach ACGIH (2015): 50 ppm

Schwellgrenzwert - Grenzwert der Kurzzeitexposition nach ACGIH (2015): 100 ppm

ANWEISUNGEN ZUR ENTSORGUNG:

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

GARANTIE:

Wenn Sie Fragen zur Gaserkennung 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
<http://www.gastec.co.jp/>
Telefon + 81-467-79-3910 Telefax + 81-467-79-3979

IM00159LE1
Gedruckt in Japan
17H/MP-GE