

Anleitung für Detektorröhrchen für tert-Butylmercaptan & Dimethylsulfid

FÜR EINEN SICHEREN BETRIEB:

Lesen Sie diese Anleitung und die Bedienungsanleitung für Ihre Gastec-Gasprobenpumpe 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.

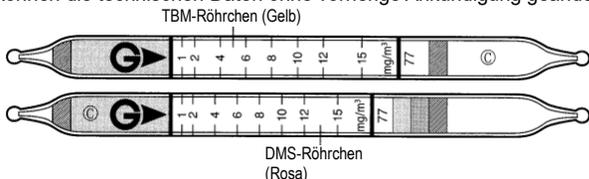
- Halten Sie die Rohrenden beim Aufbrechen von Ihren Augen entfernt.
- Berühren Sie zerbrochene Glasröhrchen, zerbrochene Teile und Reagenzien nicht mit bloßen Händen.
- Die Probenzeit stellt die erforderliche Zeit für das Entnehmen der Luftprobe durch das Röhrchen dar. Das Röhrchen muss sich während der gesamten Probenahmezeit im gewünschten Probenahmebereich befinden, oder solange, 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-Gasprobenpumpe zusammen mit Gastec-Detektorröhrchen nur für die Zwecke, die in der Bedienungsanleitung der Detektorröhrchen angegeben sind.
- Verwenden Sie diese Röhrchen im Temperaturbereich von 0 - 40 °C (32 - 104 °F).
- Benutzen Sie diese Röhrchen bei einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 0 und 80 %.
- Diese Röhrchen können von gleichzeitig vorhandenen Gasen beeinflusst werden. Beachten Sie die Tabelle „BEEINFLUSSUNGEN“ unten.
- Setzen Sie die Röhrchen nicht dem direkten Sonnenlicht aus. Wenn ein Röhrchen länger als eine Stunde dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt wird, wird die gesamte Reagenz-Schicht weiß und kann nicht mehr benutzt werden.
- Falls ein Probenbeutel verwendet wird, um das Probegas zu sammeln, führen Sie die Gasprobenahme so schnell wie möglich durch, damit sonstige Verunreinigungen nicht das Ergebnis beeinflussen.
- Das Verfallsdatum und die Lagerbedingungen der Röhrchen finden sie auf dem Aufkleber auf der Verpackung.

ANWENDUNG DER RÖHRCHEN: Verwenden Sie diese Röhrchen zur Erkennung von tert-Butylmercaptan und Dimethylsulfid 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.)



Detektorröhrchen	TBM-Röhrchen	DMS-Röhrchen
Messbereich	1 - 15 mg/m ³	1 - 15 mg/m ³
Anzahl der Pumpenhübe	1	1
Hubkorrekturfaktor	1	1
Probenzeit	2 Minuten pro Pumpenhub	
Erkennungsgrenze	0,2 mg/m ³ (n = 1)	0,2 mg/m ³ (n = 1)
Farbwechsel	Gelb → Rosa	Rosa → Blassgelb
Reaktionsprinzip	TBM: (CH ₃) ₃ C ₂ H ₅ SH + HgCl ₂ → (CH ₃) ₃ C ₂ H ₅ SHgCl + HCl HCl + Base → Chlorid DMS: (CH ₃) ₂ S + KMnO ₄ → Reaktionsprodukt	

Abweichungskoeffizient: 10 % (bei 1 bis 5 mg/m³), 5 % (bei 5 bis 15 mg/m³)

**** Verfallsdatum: Siehe das Ablaufdatum auf der Verpackung.**

**** Lagern Sie die Röhrchen bei höchstens 10 °C (50 °F) im Kühlschrank.**

KORREKTUR FÜR TEMPERATUR, LUFTFEUCHTIGKEIT UND DRUCK:

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

Temperatur °C (°F)	0	5	10	15	20	25	30	35	40
	(32)	(41)	(50)	(59)	(68)	(77)	(86)	(95)	(104)
Korrekturfaktor	1,2	1,15	1,1	1,05	1,0	0,95	0,9	0,85	0,8

Luftfeuchtigkeit: Keine Korrektur erforderlich.

Druck: Verwenden Sie zur Korrektur des Drucks untenstehende Formel:

$$\frac{\text{Wert am Röhrchen (mg/m}^3\text{)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Atmosphärischer Druck (hPa)}}$$

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 der Bedienungsanleitung der Pumpe.
- Falls ein Probenbeutel verwendet wird, um das Probegas zu sammeln, führen Sie die Gasmessung so schnell wie möglich durch, damit sonstige Verunreinigungen nicht das Ergebnis beeinflussen.
- Brechen Sie die Spitzen der neuen Detektorröhrchen (TBM & DMS) mit dem Röhrchenspitzenbrecher der Pumpe ab.
- Verbinden Sie die Röhrchen an den mit © markierten Enden mit einem Gummischlauch. Setzen Sie das TBM-Röhrchen vor dem DMS-Röhrchen ein.
- Setzen Sie das DMS-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 zwei Minuten und überzeugen Sie sich davon, dass die Probenahme abgeschlossen ist.
- 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 Pumpenhübe, Temperatur und atmosphärischen Druck.

BEEINFLUSSUNGEN:

TBM-Röhrchen

Substanz	Beeinflussung	Nur beeinflussendes Gas
Mercaptan	+	Rosa
Schwefelwasserstoff	+	Rosa

DMS-Röhrchen

Substanz	Beeinflussung	Nur beeinflussendes Gas
Olefine	+	Blassgelb
Tetrahydrothiophen	+	Blassgelb

Schwefelwasserstoff und Mercaptane beeinflussen den Wert am DMS-Röhrchen nicht, bis das Primärröhrchen (TBM) vollständig entfärbt ist.

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. Falls weitere Informationen benötigt werden, wenden Sie sich an uns oder unsere Vertriebspartner in Ihrer Region.

ANWEISUNGEN ZUR ENTSORGUNG:

Im Reagenz des TBM-Röhrchens ist eine geringe Menge anorganisches Quecksilber enthalten. Im Reagenz des DMS-Röhrchens werden keine toxischen Substanzen eingesetzt. Halten Sie sich bei der Entsorgung der Röhrchen an die Regeln und Vorschriften Ihrer lokalen Behörde, unabhängig davon, ob sie benutzt worden sind oder nicht.

GARANTIE:

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

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

IM0077ME3
Gedruckt in Japan
17H/MP-GE