

GASTEC Nr. 135L

Anleitung für 1,1,1-Trichlorethan-(Methylchloroform)-Detektorröhrchen

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 zu Schäden an Eigentum, schweren Verletzungen und Todesfällen führen, alle Garantien ungültig machen, und alle Garantien bezüglich der Leistung und Genauigkeit der Daten ungültig machen.

⚠️ 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.
- Fassen Sie die zerbrochenen Glasröhrchen, Teile und Reagenzien nicht mit bloßen Händen an.
- Die Probenahmezeit stellt die erforderliche Zeit für das Entnehmen der Luftprobe durch das Röhrchen dar. Das Röhrchen muss während der gesamten Probenahmezeit im gewünschten Probenbereich positioniert sein, oder so lange, bis die Durchflussschlussanzeige das Ende der Probenahme anzeigt.

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

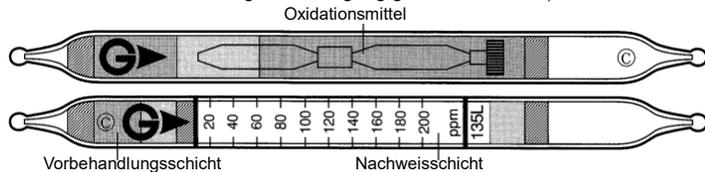
- Verwenden Sie die Gastec-Gasprobenpumpe zusammen mit Gastec-Detektorröhrchen nur für die Zwecke, die in der Bedienungsanleitung der Detektorröhrchen angegeben sind.
- Verwenden Sie dieses Röhrchen im Temperaturbereich von 0–40 °C (32–104 °F).
- Benutzen Sie dieses Röhrchen bei einer relativen Luftfeuchtigkeit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

ANWENDUNG DES RÖHRCHENS:

Verwenden Sie dieses Röhrchen zur Erkennung von 1,1,1-Trichlorethan in Luft oder in Industriegebieten und atmosphärischen Umweltbedingungen.

TECHNISCHE DATEN:

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



Messbereich	6 - 20 ppm	20 - 200 ppm	200 - 900 ppm
Anzahl der Pumpenhübe	2	1	1/2
Korrekturfaktor	0,3	1	4,5
Probenahmezeit	3 Minuten pro Pumpenhub		1,5 Minuten
Nachweisgrenze	3 ppm (n=2)		
Farbwechsel	Weiß → Blassrosa		
Reaktionsprinzip	1,1,1-Trichlorethan reagiert mit Oxidationsmittel zur Herstellung von Zwischenprodukten, dann reagiert es mit Detektionsmittel, um blassrosa Flecken zu erzeugen.		

Abweichungskoeffizient: 10 % (bei 20 bis 60 ppm), 5 % (bei 60 bis 200 ppm)

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

****Bewahren Sie die Röhrchen an einem kühlen und dunklen Ort 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	2,5	2,0	1,6	1,25	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4

Luftfeuchtigkeit: Keine Korrektur erforderlich.

Druck: Zur Korrektur des Drucks multiplizieren Sie den Wert am Röhrchen mit.

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

MESSVERFAHREN:

- Um zu überprüfen, ob die Pumpe ein Leck hat, setzen Sie ein neues, versiegeltes Detektorröhrchen in die Pumpe ein. Halten Sie sich an die Anweisungen aus dem Betriebshandbuch der Pumpe.
- Brechen Sie die Spitzen eines neuen Primärröhrchens und Analyseröhrchens mit dem Röhrchenspitzenbrecher der Pumpe ab.
- Verbinden Sie die mit © markierten Enden nach dem Abbrechen der Enden mit einem Gummischlauch.
- Setzen Sie das Analyseröhrchen 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 Führungsmarkierung auf dem Pumpengehäuse an der Führungsmarkierung auf dem 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 bei Messwerten unter 20 ppm das oben beschriebene Verfahren der Probenahme noch einmal, bis der Fleck die erste Kalibrierungsmarkierung erreicht. Nehmen Sie bei Messwerten über 200 ppm ein neues Paar Röhrchen und führen Sie einen halben Pumpenhub 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 jeweiligen Korrekturfaktoren für Temperatur, Pumpenhübe und atmosphärischen Druck.

BEEINFLUSSUNGEN:

Substanz	Beeinflussung	Ändert die Farbe von selbst zu
Halogene	+	Blassrosa
Stickoxide	+	Blassrosa
Gesättigte Halogenkohlenwasserstoffe	+	Blassrosa

Diese Tabelle der beeinflussenden Gase drückt in erster Linie die Beeinflussung gleichzeitig vorhandener Gase im Konzentrationsbereich des Gases aus, der äquivalent zur Gaskonzentration ist. Daher kann das Testergebnis durch den Einfluss anderer Stoffe - die nicht in der Tabelle aufgeführt sind - positiv ausfallen. Wenn Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich an uns oder einen Gastec-Vertreter.

ANWENDUNG FÜR ANDERE SUBSTANZEN:

Substanz	Korrekturfaktor	Anzahl der Pumpen	Messbereich
1,2-Dichlorethan	5,2	1	104 - 1040 ppm
1,1,2,2-Tetrabromethan	0,046	4	0,92 - 9,2 ppm
1,2,3-Trichlorpropan	1,8	4	36 - 360 ppm

KORREKTURFAKTOR:

Detektorröhrchen sind in erster Linie zur Messung bestimmter Gase konzipiert. Es ist aber auch möglich, mithilfe eines Korrekturfaktors oder einer Tabelle andere Substanzen mit ähnlichen chemischen Eigenschaften zu messen. Benutzen Sie daher die Korrekturfaktor-/tabellenmessbereiche als Referenz. Einen genaueren Faktor erfahren Sie von Ihrem Gastec-Vertreter.

GEFÄHRLICHE UND RISIKOREICHE EIGENSCHAFTEN:

Schwellgrenzwert - Zeitlich gewichteter Mittelwert nach ACGIH (2015): 350 ppm
Schwellgrenzwert - Grenzwert der Kurzzeitexposition nach ACGIH (2015): 450 ppm

ANWEISUNGEN ZUR ENTSORGUNG:

Im Reagenz des Primärröhrchens ist eine geringe Menge sechswertiges Chrom enthalten.
Im Reagenz des Analyseröhrchens ist eine geringe Menge sechswertiges Chrom enthalten.
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 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

IM00135LE1
Gedruckt in Japan
17H/MP-GE