

GASTEC Nr. 233

Anleitung für Chlorpikrin-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 des Röhrchens.

ANWENDUNG DES RÖHRCHENS:

Verwenden Sie diese Röhrchen zur Erkennung von Chlorpikrin 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	0,045 – 0,1 ppm	0,1 – 10 ppm	10 – 22 ppm
Anzahl der Pumpenhübe	2	1	1/2
Hubkorrekturfaktor	0,45	1	2,2
Probenahmezeit	2 Minuten pro Pumpenhub		1 Minute
Nachweisgrenze	0,03 ppm (n=2)		
Farbwechsel	Weiß → Gelb		
Reaktionsprinzip	$\text{CCl}_3\text{NO}_2 + \text{I}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7 \rightarrow \text{COCl}_2$ $\text{COCl}_2 + (\text{CH}_3)_2\text{NC}_6\text{H}_4\text{CHO} \rightarrow (\text{CH}_3)_2\text{NC}_6\text{H}_4\text{CHCl}_2 + \text{CO}_2$ $(\text{CH}_3)_2\text{NC}_6\text{H}_4\text{CHCl}_2 + (\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH} \rightarrow \text{Reaktionsprodukt}$		

Abweichungskoeffizient: 10 % (bei 0,1 bis 3,0 ppm), 5 % (bei 3,0 bis 10,0 ppm)

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

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

KORREKTUR FÜR TEMPERATUR, LUFTFEUCHTIGKEIT UND DRUCK:

Temperatur: Keine Korrektur erforderlich.

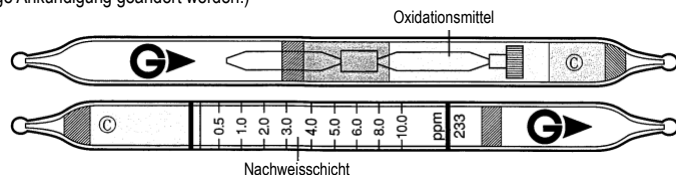
Luftfeuchtigkeit: Keine Korrektur erforderlich.

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 der Bedienungsanleitung der Pumpe.
- Brechen Sie die Spitzen des neuen Primärröhrchens und des Analyseröhrchens ab, indem Sie die Röhrchenenden im Röhrchenspitzenbrecher der Pumpe abknicken.
- Verbinden Sie die mit © markierten Enden nach dem Abknicken der Enden mit einem Gummischlauch.
- Setzen Sie das Analyseröhrchen sicher so in den Pumpeneinlass ein, dass der Pfeil (G➤) 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.
- Wiederholen Sie bei Messwerten unter 0,1 ppm das oben beschriebene Verfahren der Probenahme noch einmal, bis der Fleck die erste Kalibrierungsmarkierung erreicht. Nehmen Sie bei Messwerten über 10 ppm ein neues 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.
- Falls erforderlich, multiplizieren Sie die abgelesenen Werte mit den Korrekturfaktoren für Pumpenhübe und atmosphärischen Druck.



BEEINFLUSSUNGEN:

Substanz	Konzentration	Beeinflussung	Ändert die Farbe von selbst zu
Ammoniak		Nein	Keine Verfärbung
Kohlendioxid		Nein	Keine Verfärbung
Kohlenmonoxid	≥ 10 ppm	-	Keine Verfärbung
Ethylenoxid		Nein	Keine Verfärbung
Formaldehyd		Nein	Keine Verfärbung
Hydrogenzyanid		Nein	Keine Verfärbung
Methylbromid	≥ 2 ppm	+	Gelb (≥ 2 ppm)
Phosphin		Nein	Keine Verfärbung
Sulfur-Fluorid		Nein	Keine Verfärbung
1,2-Dichlorethan		Nein	Keine Verfärbung
Benzol		Nein	Keine Verfärbung
Toluol		Nein	Keine Verfärbung

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.

GEFÄHRLICHE UND RISIKOREICHE EIGENSCHAFTEN:

Schwellgrenzwert - Zeitlich gewichteter Mittelwert nach ACGIH (2013): 0,1 ppm

ANWEISUNGEN ZUR ENTSORGUNG:

Im Reagenz des Primärröhrchens ist eine geringe Menge sechswertiges Chrom enthalten. Im Reagenz des Analyseröhrchens wird keine toxische Substanz verwendet. 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 Fax +81-467-79-3979

IM00233E1
Gedruckt in Japan
17H/MP-GE