

GASTEC Nr. 92LA

Anleitung für Acetaldehyd-Prüfröhrchen

FÜR EINEN SICHEREN BETRIEB:

Lesen Sie bitte diese Anleitung und die Bedienungsanleitung für Ihre Gastec-Gas-Probenahmepumpe aufmerksam durch.

⚠️ WARNHINWEISE:

1. Verwenden Sie nur Gastec-Prüfröhrchen in einer Gastec-Pumpe
2. Verwenden Sie keine markenfremde Teile oder Komponenten in einem Gastec-Prüfröhrchen und -Pumpensystem.
3. Der Gebrauch von markenfremden Teilen und Komponenten in einem Gastec-Prüfröhrchen und -Pumpensystem, der Gebrauch eines markenfremden Prüfröhrchens mit einer Gastec-Pumpe oder der Gebrauch eines Gastec-Prüfröhrchens mit einer markenfremden Pumpe kann zu Sachschäden, ernsten körperlichen Verletzungen, womöglich mit tödlichem Ausgang; zur Nichtigerklärung aller Garantien und zur Nichtigerklärung aller Gewährleistungen hinsichtlich Leistung und Datengenauigkeit führen.

⚠️ VORSICHT: Die Nichtbeachtung der folgenden Vorsichtsmaßnahmen kann zu Verletzungen und Schäden am Gerät führen

1. Halten Sie das Prüfröhrchen beim Abbrechen der Röhrchenenden von Ihren Augen fern.
2. Fassen Sie die geöffneten Glasröhrchen, Bruchstücke und Reagenzien nicht mit bloßen Händen an.
3. Die Probenahmedauer ist die Zeit, die zum Ziehen der Gasprobe durch das Röhrchen benötigt wird. Das Röhrchen muss so lange im beabsichtigten Probenahmebereich bleiben, bis die Durchflussanzeige das Ende der Probenahme anzeigt.

△ HINWEISE: Bitte beachten Sie für die Aufrechterhaltung der Leistung und zuverlässige Testergebnisse Folgendes.

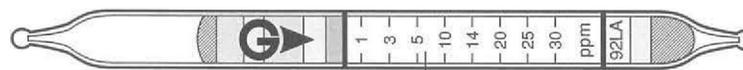
1. Eine Gastec-Gas-Probenahmepumpe darf zusammen mit Gastec-Prüfröhrchen nur zu den in der Bedienungsanleitung für das Prüfröhrchen angegebenen Zwecken verwendet werden.
2. Verwenden Sie dieses Röhrchen im Temperaturbereich von 5 - 40 °C (41 - 104 °F).
3. Verwenden Sie dieses Röhrchen im relativen Feuchtigkeitsbereich von 10 - 90 %.
4. Dieses Röhrchen kann durch Begleitgase beeinflusst werden. Siehe hierzu die Tabelle „QUEREMPFINDLICHE GASE UND DEREN AUSWIRKUNGEN“ unten.
5. Verfallsdatum und Lagerbedingungen des Röhrchens sind auf dem Etikett der Röhrchenverpackung angegeben.
6. Falls dieses Röhrchen direktem Sonnenlicht ausgesetzt wird, kann sich das Reagenz im Röhrchen möglicherweise blass ockerfarben verfärben und zu ungenauen Ergebnissen führen.

VERWENDUNG DES RÖHRCHENS:

Dieses Röhrchen dient zum Nachweis von Acetaldehyd in der Luft oder in Industriebereichen und zur Bestimmung der atmosphärischen Umweltbedingung.

TECHNISCHE DATEN:

(Im Zuge ständiger Produktverbesserungen bleiben Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Benachrichtigung vorbehalten.)



Nachweisschicht (rosarot)

Messbereich	0,3 – 1 ppm	1 – 30 ppm
Anzahl der Pumpenhübe	2	1
Korrekturfaktor	0,3	1
Probenahmedauer	2,5 Minuten pro Pumpenhub	
Nachweisgrenze	0,13 ppm (n = 2)	
Farbumschlag	Rosarot → Gelb	
Reaktionsprinzip	$\text{CH}_3\text{CHO} + \text{Cr}^{6+} \rightarrow \text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$ $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{CO}_2\text{Na}$	

Rel. Standardabweichung: 15 % (für 1 bis 10 ppm), 10 % (für 10 bis 30 ppm)

****Verfallsdatum: Siehe aufgedrucktes Gültigkeitsdatum auf der Verpackung der Röhrchen.**

****Röhrchen an einem kühlen und dunklen Ort lagern.**

KORREKTUR FÜR TEMPERATUR, LUFTFEUCHTIGKEIT UND DRUCK:

Temperatur: Korrigieren Sie die Temperatur anhand der folgenden Tabelle:

Temperatur °C (°F)	5 (41)	10 (50)	15 (59)	20 (68)	25 (77)	30 (86)	35 (95)	40 (104)
Korrekturfaktor	2,54	1,61	1,23	1,00	0,90	0,82	0,68	0,58

Feuchtigkeit: Bedarf keiner Korrektur zwischen 10 – 90 % rF.

Druck: Verwenden Sie zur Korrektur des Drucks die folgende Formel:

$$\frac{\text{Röhrchenwert}^* (\text{ppm}) \times 1013 (\text{hPa})}{\text{Luftdruck (hPa)}}$$

* Dieser Wert gilt nach Anwendung sonstiger Korrektur(en), falls vorhanden.

MESSVERFAHREN:

1. Zur Prüfung der Dichtheit der Pumpe ein frisches, unversehrtes Prüfröhrchen in die Pumpe einsetzen. Entsprechend den Anweisungen der Bedienungsanleitung für die Pumpe vorgehen.
2. Mit dem Spitzenabrecher der Pumpe die Spitzen eines frischen Prüfröhrchens abbrechen.
3. Das Röhrchen in den Pumpeneinlass einsetzen, wobei der Pfeil () am Röhrchen zur Pumpe weist.
4. Sicherstellen, dass der Pumpengriff vollständig eingeschoben ist. Die Führungsmarke am Pumpengehäuse auf die Führungsmarke am Griff ausrichten.
5. Den Griff vollständig herausziehen, bis er bei einem Pumpenhub (100 ml) einrastet. 2,5 Minuten lang warten, dann prüfen, dass die Probenahme abgeschlossen ist.
6. Für kleinere Messungen mit weniger als 1 ppm das obige Probenahmeverfahren ein weiteres Mal durchführen, bis die Verfärbung die erste Eichmarke erreicht.
7. Die Konzentration an der Grenze ablesen, wo das verfärbte Reagenz auf das unverfärbte Reagenz trifft.

8. Falls eine Temperaturkorrektur erforderlich ist, die tatsächliche Konzentration mithilfe des Temperaturkorrekturfaktors ermitteln. Anschließend den Korrekturfaktor des Pumpenhubs gegebenenfalls multiplizieren.
9. Falls eine Druckkorrektur erforderlich ist, verwenden Sie die Druckkorrekturformel.

QUEREMPFINDLICHE GASE UND DEREN AUSWIRKUNGEN:

Substanz	Konzentration	Abweichung	Farbänderung von selbst in
Arsenwasserstoff	4 Mal	Nein	Keine Verfärbung (125 ppm)
Ethanol	≥ 7 ppm	+	Gelb ($\geq 0,5$ ppm)
Essigsäure	7 Mal	Nein	Keine Verfärbung (200 ppm)
Methylmercaptan	8 ppm	Nein	Keine Verfärbung (23 ppm)
Schwefelwasserstoff	≥ 1 ppm	+	Gelb (≥ 1 ppm)
Trimethylamin	≤ 450 ppm	Nein	Keine Verfärbung (4700 ppm)
Formaldehyd	≥ 19 ppm	+	Gelb ($\geq 3,5$ ppm)
Aceton	≤ 70 ppm	Nein	Keine Verfärbung (≤ 400 ppm)
Diacetyl	≥ 11 ppm	+	Gelb (≥ 5 ppm)
Ozon	≥ 0.1 ppm	-	Aufhellung (≥ 1 ppm)

Diese Störgastabelle zeigt in erster Linie den Einfluss der einzelnen Begleitgase an, wenn diese im selben Konzentrationsbereich wie die Zielgaskonzentration vorkommen. Daher kann das Testergebnis aufgrund anderer Substanzen, die in der Tabelle nicht aufgeführt sind, positiv ausfallen. Wenn weitere Informationen benötigt werden, wenden Sie sich bitte an uns oder an Ihren Gastec-Vertreter.

GEFÄHRLICHE EIGENSCHAFTEN:

Höchstzulässige Konzentration - Höchstgrenze gemäß ACGIH (2023): 25 ppm

HINWEISE ZUR ENTSORGUNG:

Das Reagenz des Röhrchens enthält eine kleine Menge sechswertiges Chrom. Beachten Sie bei der Entsorgung des Röhrchens, unabhängig davon ob es verwendet wurde oder nicht, die Regeln und Bestimmungen der lokalen Behörden.

GARANTIE:

Sollten Fragen zum Gasnachweis oder zur Qualität unserer Röhrchen haben, wenden Sie sich bitte an Ihre Gastec-Vertreter.

Hersteller: Gastec Corporation
 8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, Kanagawa 252-1195, Japan
<https://www.gastec.co.jp/>
 Telefon +81-467-79-3910 Fax +81-467-79-3979

IM0092LAE1
 In Japan gedruckt
 24F/MP-GE