

# GASTEC Nr. 7LAN

## Anleitung für Phosphorwasserstoff-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 an Ihrem Prüfröhrchen und -Pumpensystem sowie zu ernststen Verletzungen womöglich mit tödlichem Ausgang des Endverbrauchers führen. Außerdem werden hierdurch alle Garantien und Gewährleistungen hinsichtlich Leistung und Datengenauigkeit nichtig

#### ⚠️ 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 0 - 40 °C (32 - 104 °F).
3. Verwenden Sie dieses Röhrchen im relativen Feuchtigkeitsbereich von 0 - 90 %.
4. Dieses Röhrchen kann durch Begleitgase beeinflusst werden. Siehe hierzu die Tabelle „QUEREMPFINDLICHE GASE UND DEREN AUSWIRKUNGEN“ unten.
5. Das Verfallsdatum und die Lagerbedingungen des Röhrchens sind auf dem Etikett der Röhrchenverpackung angegeben.
6. Falls dieses Röhrchen direktem Sonnenlicht ausgesetzt wird, können die ursprüngliche Farbe und Verfärbungen verblassen und zu ungenauen Ergebnissen führen.

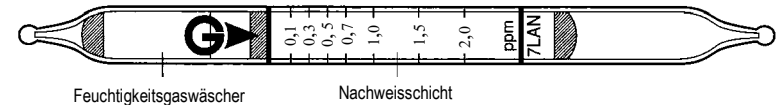
#### VERWENDUNG DES RÖHRCHENS:

Dieses Röhrchen dient zum Nachweis von Phosphorwasserstoff 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.)



Messbereich	0,04 – 0,06 ppm	0,06 – 0,1 ppm	0,1 – 2,0 ppm	2,0 – 3,8 ppm	3,8 – 8,4 ppm
Anzahl der Pumpenhübe	4	3	2	1	1/2
Korrekturfaktor	0,4	0,6	1	1,9	4,2
Probenahmedauer	1,5 Minuten pro Pumpenhub				45 Sekunden
Nachweisgrenze	0,015 ppm (n = 4)				
Farbumschlag	Gelb → Rosarot				
Reaktionsprinzip	Phosphorwasserstoff reagiert mit dem Reagenz unter Bildung eines Zwischenprodukts, das den Indikator rosarot färbt.				

**Rel. Standardabweichung: 10% (für 0,1 bis 2,0 ppm)**

**\*\*Verfallsdatum: Siehe aufgedrucktes Gültigkeitsdatum auf der Röhrchenverpackung.**

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

#### KORREKTUR FÜR TEMPERATUR, LUFTFEUCHTIGKEIT UND DRUCK:

**Temperatur:** Bedarf keiner Korrektur zwischen 0 – 40 °C (32 – 104 °F).

**Feuchtigkeit:** Bedarf keiner Korrektur zwischen 0 – 90 % rF.

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

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

\* 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 Spitzenabbrecher 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 Führungsmarken am Pumpengehäuse auf die Führungsmarken am Griff ausrichten
5. Den Griff vollständig herausziehen, bis er bei einem Pumpenhub (100 mL) einrastet. 1,5 Minuten lang warten, dann prüfen, dass die Probenahme abgeschlossen ist. Dieses Probenahmeverfahren ein weiteres Mal durchführen.
6. Für kleinere Messungen mit weniger als 0,1 ppm das obige Probenahmeverfahren ein oder zwei weitere Male durchführen, bis die Verfärbung die erste Eichmarke erreicht. Für Messungen mit mehr als 2,0 ppm ein frisches Röhrchen vorbereiten und 1 oder einen halben Pumpenhub durchführen.
7. Die Konzentration an der Grenze ablesen, wo das verfärbte Reagenz auf das unverfärbte Reagenz trifft.

8. Wenn eine Korrektur erforderlich ist, die Werte jeweils mit den Korrekturfaktoren für Pumpenhöhe und Luftdruck multiplizieren.

#### **QUEREMPFINDLICHE GASE UND DEREN AUSWIRKUNGEN:**

<b>Substanz</b>	<b>Konzentration</b>	<b>Abweichung</b>	<b>Farbänderung von selbst in</b>
Arsenwasserstoff	$\geq 0,05$ ppm	+	Rosarot ( $\geq 0,03$ ppm)
Diboran	10 Mal	Nein	Keine Verfärbung (90 ppm)
Chlorwasserstoff	$\leq 2000$ ppm	Nein	Keine Verfärbung ( $\leq 2000$ ppm)
Schwefelwasserstoff	$\leq 1$ ppm	Nein	Keine Verfärbung ( $\leq 1$ ppm)
Monosilan	$\geq 1$ ppm	+	Keine Verfärbung ( $\leq 3$ ppm)
Ammoniak	93 ppm	Nein	Keine Verfärbung (188 ppm)
Kohlendioxid	10 %	Nein	Keine Verfärbung

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 unsere Händler in Ihrer Nähe.

#### **GEFÄHRLICHE EIGENSCHAFTEN:**

Höchstzulässige Konzentration - Zeitgewichteter Mittelwert nach ACGIH (2023): 0,05 ppm

Höchstzulässige Konzentration - Höchstgrenze gemäß ACGIH (2023): 0,15 ppm

#### **HINWEISE ZUR ENTSORGUNG:**

Das Reagenz des Röhrchens enthält keine giftigen Substanzen. 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

IM007LANE1  
In Japan gedruckt  
24F/MP-GE