

**GASTEC  
No.151L**

## Anleitung für Aceton-Prüfröhrchen

### FÜR EINEN SICHEREN BETRIEB:

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

#### ⚠️ WARENHINWEISE:

1. Verwenden Sie nur Gastec-Prüfröhrchen in einer Gastec-Pumpe.
2. Verwenden Sie keine markenfremde Teile und 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 und ernsten Verletzungen womöglich mit tödlichem Ausgang führen. Außerdem werden hierdurch alle Garantien und Gewährleistungen hinsichtlich Leistung und Anzeigegenauigkeit nichtig.

#### ⚠️ ACHTUNG: Nichtbeachtung 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 am Messort bleiben, bis die Durchflussanzeige das Ende der Probenahme anzeigen.

#### ⚠️ HINWEISE: Bitte für eine sichere Funktion und zuverlässige Testergebnisse beachten

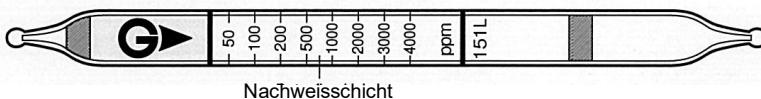
1. Eine Gastec-Gas-Probenahmepumpe darf zusammen mit Gastec-Prüfröhrchen nur zu den in der Bedienungsanleitung für das Prüfröhrchen angegebenen Zwecken verwendet werden.
2. Dieses Röhrchen darf nur im Temperaturbereich von 0 - 40°C (32 - 104°F) benutzt werden.
3. Dieses Röhrchen darf nur im relativen Feuchtigkeitsbereich von 0 - 90% benutzt werden.
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 der Verpackung angegeben.

### VERWENDUNG DES RÖHRCHENS:

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

### TECHNISCHE DATEN:

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



Messbereich	50 – 4000 ppm	4000 – 12000 ppm
Anzahl der Pumpenhübe	2	1
Hubkorrekturfaktor	1	3
Probenahmedauer	2 Minuten pro Pumpenhub	
Nachweisgrenze	5 ppm (n = 2)	
Farbumschlag	Gelb → Rot	
Reaktionsprinzip	$3\text{CH}_3\text{COCH}_3 + (\text{NH}_2\text{OH})_3\text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4$ $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{Base} \rightarrow \text{Phosphate}$	

Rel. Standardabweichung: 15% (für 50 bis 500 ppm), 10% (für 500 bis 4000 ppm)

\*\*Verfallsdatum: Siehe Aufdruck auf Verpackung

\*\*Prüfröhrchen gekühlt unter 10°C (50°F) lagern.

### KORREKTUR FÜR TEMPERATUR, LUFTFEUCHTIGKEIT UND DRUCK:

Temperatur: Temperaturkorrektur anhand der nachstehenden Tabelle durchführen.

Röhrchen anzeige (ppm)	Wahre Konzentration								
	0°C (32°F)	5°C (41°F)	10°C (50°F)	15°C (59°F)	20°C (68°F)	25°C (77°F)	30°C (86°F)	35°C (95°F)	40°C (104°F)
4000	7000	6400	5600	4900	4000	3500	2700	2300	1900
3000	5600	5100	4400	3800	3000	2600	2000	1400	1200
2000	4200	3800	3200	2700	2000	1800	1300	900	700
1000	2700	2500	1900	1500	1000	800	600	450	350
500	1800	1500	1200	800	500	400	300	200	180
200	1000	700	500	300	200	180	150	100	90
100	600	400	300	200	100	80	70	50	40
50	300	200	150	100	50	40	35	25	20

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

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

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

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

### MESSVERFAHREN:

1. Zur Prüfung der Dichtigkeit der Pumpe ein frisches, unversehrtes Prüfröhrchen in die Pumpe einsetzen. Entsprechend den Anweisungen der Bedienungsanleitung für die Pumpe vorgehen.
2. Brechen Sie im Spaltenabbrecher der Pumpe die Spitzen eines neuen Prüfröhrchens ab.
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 ganz herausziehen, bis er bei einem Pumpenhub (100 mL) einrastet. 2 Minuten lang warten, dann prüfen, dass die Probenahme abgeschlossen ist. Das obige Probenahmeverfahren ein weiteres Mal durchführen.
6. Für Messungen mit mehr als 4000 ppm ein frisches Röhrchen vorbereiten und einen Pumpenhub durchführen.
7. Die Konzentration an der Grenze zwischen verfärbtem und unverfärbtem Reagenz ablesen.
8. Falls eine Temperaturkorrektur erforderlich ist, die tatsächliche Konzentration mithilfe des Temperaturkorrekturtabelle ermitteln. Anschließend den Korrekturfaktor des Pumpenhubes gegebenenfalls multiplizieren.
9. Falls eine Druckkorrektur erforderlich ist, verwenden Sie die Druckkorrekturformel.

### BEEINFLUSSUNG: QUEREMPFINDLICHE GASE UND DEREN AUSWIRKUNGEN:

Substanz	Konzentration	Abweichung	Farbänderung von selbst in
Acrolein, Acetaldehyd	≥1/10	+	Rot
Aromatische Kohlenwasserstoffe		Nein	Keine Verfärbung
Methylisobutyl Keton		+	Rot
Methylethyl Keton		+	Rot

Diese Stör gastabelle zeigt den Einfluss der einzelnen Begleitgase an, wenn sie im selben Konzentrationsbereich wie das Zielgas vorkommen. Das Testergebnis kann wegen anderer Substanzen, die in der Tabelle nicht enthalten sind, positiv ausfallen. Wenn weitere Informationen benötigt werden, wenden Sie sich bitte an uns oder an eine unserer Vertretungen in Ihrer Nähe.

**ANWENDUNG FÜR ANDERE SUBSTANZEN:**

Das Röhrchen 151L kann wie unten angegeben auch verwendet werden für:

Substanz	Korrekturfaktor	Anzahl von Pumpenhüben	Messbereich
Propionaldehyd	0,47	2	24 – 1880 ppm
Methylethyl Keton	0,42	5	21 – 1680 ppm

**KORREKTURFAKTOR:** Prüfröhrchen dienen in erster Linie zum Messen bestimmter Gase. Mittels eines Korrekturfaktors oder einer Tabelle können aber auch andere Substanzen mit ähnlichen chemischen Eigenschaften gemessen werden. Verwenden Sie bitte die Korrekturfaktortabellen und Messbereiche als Referenz. Wenn Sie genauere Faktoren benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Gastec-Vertretung.

**GEFÄHRLICHE EIGENSCHAFTEN:**

Höchstzulässige Konzentration - Zeitgewichteter Mittelwert nach ACGIH (2021): 250 ppm  
Höchstzulässige Konzentration - Kurzzeit-Expositionsgrenze nach ACGIH (2021): 500 ppm

**ENTSORGUNGSANLEITUNG:**

Das Reagenz des Prüfröhrchens verwendet keine giftigen Substanzen. Beachten Sie bei der Entsorgung des Röhrchens, unabhängig davon ob es verwendet wurde oder nicht, die vor Ort geltenden gesetzlichen Regeln und Bestimmungen.

**GARANTIE:**

Mit Fragen zum Nachweis von Gasen und zur Qualität unserer Prüfröhrchen wenden Sie sich bitte an Ihre Gastec-Vertretung.

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

IM00151E2

In Japan gedruckt

24L/MP-GE