

# GASTEC No.17TP Anleitung für Fluorwasserstoff-Detektorröhrchen

## FÜR EINEN SICHEREN BETRIEB:

Lesen Sie diese Anleitung und die Bedienungsanleitung für Ihre Luftprobenpumpe sorgfältig durch.

**⚠ VORSICHT: Wenn Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen nicht beachten, können Sie Verletzungen erleiden oder das Produkt kann beschädigt werden.**

1. Halten Sie die Röhrenden beim Aufbrechen von Ihren Augen entfernt.
2. Berühren Sie zerbrochene Glasröhrchen, zerbrochene Teile und Reagenzien nicht mit bloßen Händen.

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

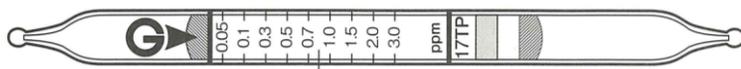
1. Es wird empfohlen, das Gastec-Gasprobenahmegerät Modell GSP-300FT-2 zusammen mit Gastec-Detektorröhrchen nur für die in der Bedienungsanleitung der Detektorröhrchen genannten Zwecke zu benutzen (falls nicht verfügbar, nehmen Sie eine Luftprobenpumpe vergleichbarer Leistung zur Probenahme mit 100 ml/min).
2. Beenden Sie die Probenahme sofort, wenn sich das Röhrchen vollständig verfärbt. Andernfalls kann die Pumpe beschädigt werden, da Fluorwasserstoff in die Pumpe gesaugt wird.
3. Verwenden Sie dieses Röhrchen im Temperaturbereich von 10 - 35 °C (50 - 95 °F).
4. Benutzen Sie dieses Röhrchen bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 20 bis 80 %.
5. Dieses Röhrchen kann von gleichzeitig vorhandenen Gasen beeinflusst werden. Beachten Sie die unten stehende Tabelle „BEEINFLUSSUNGEN“.
6. Verfallsdatum und Lagerbedingungen des Röhrchens sind auf dem Aufkleber der Verpackung angegeben.

## ANWENDUNG DES RÖHRCHENS:

Verwenden Sie dieses Röhrchen zur Erkennung von Fluorwasserstoff in der 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.)



Nachweisschicht		
Messbereich	0,05 - 3,0 ppm	3,0 - 9,0 ppm
Probenhäufigkeit	100 ml/min	50 ml/min
Korrekturfaktor	1	3,0
Probenzeit	10 min	10 min
Erkennungsgrenze	0,025 ppm (1000 ml)	
Farbwechsel	Gelb → Braun	
Reaktionsprinzip	HF + Indikator → Reaktionsprodukt	

**Abweichungskoeffizient: 10 % (bei 0,05 bis 1,0 ppm), 5 % (bei 1,0 bis 3,0 ppm)**

**\*\* Verfallsdatum: Beachten Sie das gedruckte Ablaufdatum auf der Verpackung der Röhrchen.**

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

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

**Temperatur & Luftfeuchtigkeit:** Verwenden Sie zur Korrektur für die Luftfeuchtigkeit die folgende Tabelle.

Relative Luftfeuchtigkeit	Temperatur					
	10 °C (50 °F)	15 °C (59 °F)	20 °C (68 °F)	25 °C (77 °F)	30 °C (86 °F)	35 °C (95 °F)
20%	0,75	0,60	0,50	0,45	0,40	0,35
30%	1,00	0,85	0,60	0,60	0,55	0,45
40%	1,35	1,10	0,75	0,70	0,70	0,60
50%	1,80	1,50	1,00	0,90	0,85	0,70
60%	2,50	2,00	1,30	1,20	1,15	0,90
70%	-	2,60	1,75	1,60	1,35	1,20
80%	-	-	2,30	2,00	1,70	1,40

**Druck:** Zur Korrektur des Drucks multiplizieren Sie den Wert am Röhrchen mit  
 $\text{Wert am Röhrchen (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}$   
 Atmosphärischer Druck (hPa)

## MESSVERFAHREN:

**Wenn die automatische Luftprobenpumpe Modell GSP-300FT-2 verwendet wird**

1. Bitte überprüfen Sie vor dem Einsatz, ob die Pumpe mit dem Röhrchenhalter mit dem schwarzen Gummieinlass versehen ist.
2. Brechen Sie beide Enden der Spitzen des Detektorröhrchens mit dem mitgelieferten Röhrchenspitzenhalter ab.
3. Setzen Sie das Röhrchen so in den Pumpeneinlass ein, dass der Pfeil (➔) auf dem Röhrchen zur Pumpe zeigt.
4. Stellen Sie den Durchflussmesser auf 100 ml/min und den Timer der Pumpe auf „10 Minuten“ ein. Drücken Sie den Startschalter der Pumpe, um die Probenahme zu starten. Beenden Sie die Probenahme sofort, wenn sich das Röhrchen vollständig verfärbt. Andernfalls kann die Pumpe beschädigt werden, da Fluorwasserstoff in die Pumpe gesaugt wird.
5. Nehmen Sie nach der Probenahme das Detektorröhrchen aus der Pumpe.
6. Lesen Sie die Konzentration an der Grenzfläche ab, bei der das verfärbte Reagenz auf das unverfärbte Reagenz trifft.
7. Nehmen Sie bei Messwerten über 3,0 ppm ein neues Röhrchen. Stellen Sie den Durchflussmesser auf 50 ml/min und den Timer der Pumpe auf „10 Minuten“ und starten Sie die Probenahme erneut.
8. Falls erforderlich, multiplizieren Sie die Messergebnisse mit den Korrekturfaktoren für die Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Probenvolumen bzw. den atmosphärischen Druck.

## BEEINFLUSSUNGEN:

Substanz	Konzentration	Beeinflussung	Ändert die Farbe von selbst zu
Salpetersäure	$\geq 0,5$ ppm	+	Blassrotes Lila
Chlorwasserstoff	$\geq 0,1$ ppm	+	Rötliches Lila
Wasserstoffperoxid	$\leq 10$ ppm	Nein	Keine Verfärbung

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.

**GEFÄHRLICHE UND RISIKOREICHE EIGENSCHAFTEN:**

Schwellgrenzwert - Zeitlich gewichteter Mittelwert nach ACGIH (2016): 0,5 ppm

Schwellgrenzwert - Obergrenze nach ACGIH (2016): 2 ppm

**ANWEISUNGEN ZUR ENTSORGUNG:**

Im Reagenz des Röhrchens wird keine toxische Substanz verwendet. Halten Sie sich bei der Entsorgung des Röhrchens an die Regeln und Vorschriften Ihrer lokalen Behörde, unabhängig davon, ob es benutzt worden ist oder nicht.

**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 Telefax +81-467-79-3979

IM0117TPE2  
Gedruckt in Japan  
18J/MP-GE

