

# GASTEC N. 183TP

## Istruzioni per l'uso della fiala rilevatrice di N,N-Dimetilformammide

### PER L'USO IN SICUREZZA:

Leggere attentamente questo manuale e il manuale di istruzioni della pompa di campionamento del gas Gastec.

#### **⚠ ATTENZIONE: La mancata osservanza potrebbe comportare il rischio di lesioni o di danni al prodotto.**

1. Tenere la fiala lontana dagli occhi quando si spezzano le punte.
2. Non toccare le fiale di vetro rotte, i frammenti o il reagente a mani nude.

#### **△NOTE: Per garantire la costanza delle prestazioni e l'affidabilità dei risultati dei test, osservare quanto segue.**

1. Si raccomanda di utilizzare il dispositivo di campionamento del gas Gastec modello GSP-300FT-2 o GSP-501FT insieme alle fiale rilevatrici Gastec esclusivamente per le finalità specificate nel manuale di istruzioni della fiala rilevatrice.
2. Utilizzare la fiala nell'intervallo di temperatura di 5-40 °C (41-104 °F).
3. Utilizzare la fiala nell'intervallo di umidità relativa di 20-90% (30-90% se la temperatura è di 5-9 °C (41-48 °F)).
4. La fiala potrebbe subire interferenze di gas coesistenti. Fare riferimento alla tabella "INTERFERENZE" sotto.
5. Il periodo di validità e le condizioni di conservazione delle fiale sono indicati sull'etichetta della scatola delle fiale.

### AMBITO DI APPLICAZIONE DELLA FIALA:

Utilizzare questa fiala per rilevare l'N,N-Dimetilformammide nell'aria o nelle aree industriali e per determinare le condizioni atmosferiche dell'ambiente.

### CARATTERISTICHE TECNICHE:

(Poiché Gastec è impegnata nel miglioramento continuo dei prodotti, le caratteristiche tecniche sono soggette a modifiche senza preavviso)



La scala minima (0,5 ppm) non è stampata sulla fiala ed è indicata solo come linea di scala.

Campo di misura	(0,5)-15 ppm	15-30 ppm
Numero di corse della pompa	100 mL/min	50 mL/min
Fattore di correzione	1	2
Tempo di campionamento	10 min	10 min
Limite di rilevazione	0,1 ppm (1000 mL)	
Variazione cromatica	Rosa → Giallo	
Principio della reazione	L'N,N-dimetilformammide reagisce con il reagente producendo ammine che colorano l'indicatore di giallo.	

**Coefficiente di variazione: 15% (da 0,5 a 4 ppm), 5% (da 4 a 15 ppm)**

**\*\*Periodo di validità: fare riferimento alla data di validità stampata sulla scatola della fiala.**

**\*\*Conservare le fiale in un luogo fresco e al buio.**

### CORREZIONE DELLA TEMPERATURA, DELL'UMIDITÀ E DELLA PRESSIONE:

**Quando la temperatura della fiala è 10-40°C:**

**Temperatura:** Correggere la temperatura con la tabella sottostante:

Temperatura °C(°F)	10 (50)	15 (59)	20 (68)	25 (77)	30 (86)	35 (95)	40 (104)
Fattore di correzione	1,4	1,2	1,0	0,90	0,86	0,84	0,82

**Umidità:** Nessuna correzione necessaria tra 20-90% di umidità relativa.

**Pressione:** Per correggere la pressione, usare la seguente formula

$$\frac{\text{Lettura della fiala}^* (\text{ppm}) \times 1013 (\text{hPa})}{\text{Pressione atmosferica (hPa)}}$$

\*Valore successivo all'applicazione di eventuali altre correzioni.

**Quando la temperatura della fiala è 5-9°C:**

**Temperatura:** Per correggere gli effetti della temperatura, sostituire la lettura della fiala nella tabella sottostante per ottenere i valori reali

Temperatura °C	Formula di correzione della temperatura
5	Concentrazione reale (ppm) = 1,4 × Lettura della fiala (ppm) + 2,0
6-7	Concentrazione reale (ppm) = 1,4 × Lettura della fiala (ppm) + 1,0
8-9	Concentrazione reale (ppm) = 1,4 × Lettura della fiala (ppm) + 0,35

**Umidità:** Nessuna correzione necessaria tra 30-90% di umidità relativa.

**Pressione:** Per correggere la pressione, usare la seguente formula

$$\frac{\text{Lettura della fiala}^* (\text{ppm}) \times 1013 (\text{hPa})}{\text{Pressione atmosferica (hPa)}}$$

\*Valore successivo all'applicazione di eventuali altre correzioni.

### PROCEDURA DI MISURAZIONE:

In caso di utilizzo della pompa di campionamento dell'aria automatica modello GSP-300FT-2 o GSP-501FT.

1. Prima dell'uso, verificare che la pompa sia dotata del portafiala di gomma di colore nero.

- Spezzare le punte di una fiala rilevatrice utilizzando l'apposito portapunta della fiala.
- Inserire la fiala nell'alloggiamento della pompa con la freccia (➔) sulla fiala rivolta verso la pompa.
- Impostare sulla pompa la portata a 100 mL/min e il timer a 10 minuti. Premere l'interruttore di avvio della pompa per avviare il campionamento.
- Una volta completato il campionamento, rimuovere la fiala rilevatrice dalla pompa.
- Leggere il livello di concentrazione all'interfaccia in cui il reagente colorato incontra il reagente non colorato. Per misurazioni superiori a 15 ppm, preparare una fiala nuova. Impostare sulla pompa il flussimetro a 50 mL/min e il timer su "10 minuti" e riavviare il campionamento.
- Se è necessaria una correzione della temperatura, ottenere la concentrazione reale utilizzando il fattore di correzione della temperatura o la tabella. Successivamente, se necessario, moltiplicare il fattore di correzione del volume di campionamento.
- Se è necessaria una correzione della pressione, utilizzare la formula di correzione della pressione.

#### INTERFERENZE:

Sostanza	Concentrazione	Interferenza	Cambia colore da solo in
Ammonia	≧ 0,1 ppm	+	Giallo da 0,1 ppm
Ammine	≧ 0,1 ppm	+	Giallo da 0,1 ppm
N,N-Dimetilidrazina	≧ 0,1 ppm	+	Giallo da 0,1 ppm
Toluene	≧ 170 ppm	No	Nessuno scolorimento
Diossido di carbonio	≧ 1500 ppm	-	Nessuno scolorimento
Cloro	≧ 1000 ppm	-	Scolorisce da 1,0%

La tabella dei gas di interferenza esprime principalmente l'interferenza di ciascun gas coesistente nella gamma di concentrazione del gas, che è equivalente alla concentrazione del gas. Pertanto, il risultato dei test potrebbe dare esito positivo per altre sostanze non elencate nella tabella. Per ulteriori informazioni, contattare noi o i vostri rappresentanti Gastec.

#### IN CASO DI MISURAZIONE OLTRE L'INTERVALLO DI 15 MINUTI:

Questa fiala rilevatrice può effettuare misurazioni ininterrottamente per 15 minuti, quindi è possibile misurare la concentrazione media per 15 minuti in un'unica misurazione. Nel caso in cui la fiala rilevatrice venga utilizzata per misurazioni superiori a 15 minuti, seguire la PROCEDURA DI MISURAZIONE e utilizzare i valori della tabella seguente per impostare la frequenza di campionamento, la durata di campionamento e il fattore di correzione.

Campo di misura	(0,31)-9,3 ppm	9,3-19,5 ppm
Frequenza di campionamento	100 mL/min	50 mL/min
Fattore di correzione	0,62	1,3
Tempo di campionamento	15 min	15 min

#### APPLICAZIONE PER ALTRE SOSTANZE:

La fiala 183TP può essere utilizzata anche per le altre sostanze come segue:

Scala di correzione	
N,N-Dimetilacetammide (ppm)	3,0 6,5 12,5 23,0 32,5 40,5 47,0 52,5 54,5 57,5
Letture della fiala con 100 mL/min, campionamento di 10 minuti (ppm)	(0,5) 1 2 4 6 8 10 12 13 15

Quando il gas viene aspirato, il colore del reagente varia da rosa a rosa pallido. Durante questo periodo il gas target cambia il colore del reagente in giallo, come nella reazione normale.

#### FATTORE DI CORREZIONE:

Le fiale rilevatrici sono progettate principalmente per misurare gas specifici. Tuttavia, è possibile misurare anche altre sostanze con proprietà chimiche simili, con l'ausilio di un fattore di correzione o di una tabella. Pertanto, utilizzare come riferimento il fattore di correzione/la tabella degli intervalli di misura. Per dati più precisi, contattare i rappresentanti Gastec.

#### PROPRIETÀ PERICOLOSE E RISCHI:

Valore limite di soglia - Media ponderata in funzione del tempo secondo ACGIH (2023): 5 ppm

#### ISTRUZIONI PER LO SMALTIMENTO:

Il reagente della fiala non utilizza sostanze tossiche. Per lo smaltimento della fiala, indipendentemente dal fatto che sia stata usata o meno, seguire le norme e i regolamenti locali vigenti.

#### GARANZIA:

Per qualsiasi domanda sulla rilevazione del gas e sulla qualità delle fiale, non esitare a contattare noi o i rappresentanti Gastec.

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

IM01183TPE2  
 Stampato in Giappone  
 24F/MP-IT