

GASTEC Istruzioni per l'uso della Fiala di fluoruro di formaldeide No.91P

PER LA SICUREZZA:

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

⚠ ATTENZIONE: In caso di mancata osservanza, potrebbe aumentare il rischio di lesioni per l'operatore o danni al prodotto.

1. Quando si spezzano le estremità delle fiale, tenerle lontane dagli occhi.
2. Non toccare le fiale di vetro rotte, i frammenti e il reagente a mani nude.

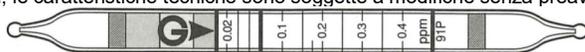
⚠ NOTE: Per garantire la costanza delle prestazioni e l'affidabilità delle misure.

1. Viene raccomandato l'uso del dispositivo di campionamento gas Gastec Modello GSP-300FT-2 (se non disponibile, utilizzare il campionatore dell'aria equivalente al campione per 200 mL/min) insieme alle fiale di rilevazione Gastec solo per gli scopi specificati nel manuale di istruzioni della fiala di rilevazione.
2. Utilizzare questa fiala nell'intervallo di temperatura di 5 - 35 °C (41 - 95 °F).
3. Utilizzare la fiala entro l'intervallo di umidità relativa di 20 - 90%.
4. Questa fiala potrebbe subire interferenze dai gas coesistenti. Fare riferimento a "INTERFERENZE".
5. La durata e le condizioni di conservazione della fiala sono indicati sull'etichetta della scatola della fiala.

APPLICAZIONE DELLA FIALA:

Utilizzare questa fiala per rilevare la formaldeide nell'aria e 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).



Strato di rilevazione

Campo di misura	0,02 - 0,4 ppm	0,4 - 1,44 ppm
Tasso di campionamento	200 mL/min	200 mL/min
Fattore di correzione	1	3,6
Tempo di campionamento	30 min	10 min
Limite di rilevazione	0,01 ppm	
Variazione cromatica	Giallo → Rosa	
Principio della reazione	La formaldeide reagisce con il reagente per formare un prodotto intermedio che colorisce l'indicatore a rosa	

Coefficiente di variazione: 10% (da 0,02 a 0,1 ppm), 5% (da 0,1 a 0,4 ppm)

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

**** Conservare le fiale in frigorifero per mantenerle a una temperatura di 10 °C o inferiore.**

CORREZIONE DELLA TEMPERATURA, DELL'UMIDITÀ E DELLA PRESSIONE:

Temperatura: Correggere la temperatura mediante la seguente tabella:

⚠ NOTE: Utilizzare la tabella di correzione 1 per la misurazione di 30 minuti e utilizzare la tabella di correzione 2 per la misurazione di 10 minuti.

Tabella di correzione 1 (misurazione di 30 minuti)

Suggerimenti: applicare il fattore di correzione nella cella in cui una cifra delle unità e una cifra delle decine della temperatura ambiente si incrociano.

Per esempio, se la temperatura è di 15 °C, il fattore di correzione è il numero nella cella in cui la riga "10" della cifra delle decine e la riga "5" della cifra delle unità si incrociano. In questo caso, il fattore di correzione è 1,05.

		Cifra delle unità (°C)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cifra delle decine (°C)	0	-	-	-	-	-	1,38	1,29	1,23	1,18	1,14
	10	1,11	1,10	1,08	1,07	1,06	1,05	1,04	1,04	1,03	1,02
	20	1,0	0,97	0,94	0,91	0,88	0,85	0,83	0,81	0,80	0,78
30	0,77	0,75	0,74	0,72	0,71	0,70	-	-	-	-	

Tabella di correzione 2 (misurazione di 10 minuti)

Letture della fiala (ppm)	Valore corretto della temperatura(ppm)						
	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C
0,02	0,045	0,028	0,022	0,020	0,018	0,017	0,016
0,04	0,092	0,058	0,044	0,040	0,036	0,034	0,032
0,06	0,144	0,092	0,069	0,060	0,054	0,051	0,048
0,08	0,199	0,130	0,095	0,080	0,072	0,068	0,064
0,10	0,258	0,171	0,123	0,100	0,090	0,085	0,080
0,15	0,415	0,281	0,195	0,150	0,135	0,128	0,120
0,20	0,584	0,401	0,272	0,200	0,180	0,170	0,160
0,25	0,763	0,531	0,352	0,250	0,225	0,213	0,200
0,30	0,949	0,667	0,436	0,300	0,270	0,255	0,240
0,35		0,855	0,509	0,350	0,315	0,298	0,280
0,40		1,018	0,593	0,400	0,360	0,340	0,320

Tabella di conversione della temperatura

°F	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
°C	5,0	5,6	6,1	6,7	7,2	7,8	8,3	8,9	9,4	10,0	10,6	11,1	11,7	12,2

°F	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
°C	12,8	13,3	13,9	14,4	15,0	15,6	16,1	16,7	17,2	17,8	18,3	18,9	19,4	20,0

°F	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82
°C	20,6	21,1	21,7	22,2	22,8	23,3	23,9	24,4	25,0	25,6	26,1	26,7	27,2	27,8

°F	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	
°C	28,3	28,9	29,4	30,0	30,6	31,1	31,7	32,2	32,8	33,3	33,9	34,4	35,0	

Umidità: Nessuna correzione necessaria dell'umidità relativa 20 - 90%.

Pressione: Per correggere la pressione, moltiplicare la lettura della fiala con la seguente formula

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

PROCEDURA DI MISURAZIONE:

Se si utilizza un campionatore automatico di aria Modello GSP-300FT-2

1. Prima dell'operazione, verificare se il portafiala di gomma di ingresso del colore nero è in dotazione con il campionatore.
2. Spezzare entrambe le estremità delle punte della fiala di rilevazione con il supporto punta fiala in dotazione. Collegare la fiala di rilevazione alla pompa con la freccia () sulla fiala rivolta verso la pompa.
3. Impostare il flussometro su 200 mL/min e il timer su "30 minuti" del campionatore. Premere l'interruttore di alimentazione del campionatore per avviare il campionamento.
4. Dopo il campionamento, rimuovere la fiala di rilevazione dal campionatore.
5. Leggere la concentrazione dalla lunghezza di scolorimento della fiala. Se lo scolorimento ha superato il livello di 0,4 ppm, preparare una fiala di rilevazione nuova. Ripristinare il campionatore a una portata di 200 mL/min e "10 minuti" del timer e riavviare il campionamento.
6. Se è necessaria una correzione dopo il campionamento, moltiplicare il fattore di correzione della temperatura, del volume di campionamento e della pressione, rispettivamente.

Fattore di conversione di ppm e $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

$$\mu\text{g}/\text{m}^3 = \text{misurazione (ppm)} \times \frac{30,03}{22,4} \times \frac{273}{(273+t)} \times 1000$$

30,03: peso molecolare di formaldeide

22,4 (L): volume molecolare a 1 bar, 0 °C.

273 (K): K è la temperatura assoluta e 0 °C è 273,15 K

Quindi, °C viene convertito a (273+ t)K

INTERFERENZE:

Sostanza	Concentrazione	Interferenza	Cambia colore da solo
Ammoniaca	≤ 2 ppm	No	No
Diossido di azoto	≤ 1 ppm	No	No
Acetaldeide		+	Rosa
Acetone	$\leq 0,3$ ppm	No	Rosa in entrata
Alcol etilico		No	No
Acetato di etile		No	No
-Diclorobenzene		No	No
Toluene		No	No

Agente di lavaggio (colore nero): rimuove l'acetone. Agente di lavaggio (colore viola): rimuove ammoniaca e diossido di azoto. L'ammoniaca scolorisce il colore viola dell'agente di lavaggio a giallo. Il diossido di azoto scolorisce la colorazione viola a viola scuro.

La tabella di questi gas di interferenza esprime principalmente l'interferenza di ciascun gas coesistente nella gamma di concentrazione del gas, equivalente alla concentrazione di gas. Pertanto, al risultato dei test potrebbe essere dato esito positivo dalle altre sostanze non elencate nella tabella. Per maggiori informazioni a riguardo, contattare noi o i distributori di zona.

PROPRIETÀ PERICOLOSE E RISCHI:

Valore limite di soglia - Tetto a cura di ACGIH (2007): 0,3 ppm

ISTRUZIONI PER LO SMALTIMENTO: il reagente della fiala non usa 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 i rappresentanti Gastec.

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

IM0191TPE6
Stampato in Giappone
18J/MP-IT