

# GASTEC Istruzioni per l'uso della fiala colorimetrica N. 131L rilevatrice di choruro di vinile

## PER LA SICUREZZA:

Si raccomanda di leggere con attenzione questo manuale nonché il manuale d'uso della pompa di campionamento gas Gastec.

## ⚠ATTENZIONE:

1. Con le pompe Gastec si devono usare esclusivamente le fiale rilevatrici Gastec.
2. Con le fiale rilevatrici e le pompe Gastec non si devono usare parti o componenti di altri produttori.
3. L'uso di parti o componenti di altri produttori con le fiale rilevatrici e le pompe Gastec o, analogamente, l'uso di fiale rilevatrici di altri produttori con le pompe Gastec o, ancora, l'uso di fiale rilevatrici Gastec con pompe di altri produttori può causare il danneggiamento delle fiale e delle pompe stesse o gravi lesioni, anche fatali, all'utilizzatore. Tali tipi di uso renderebbero inoltre invalide tutte le garanzie, comprese quelle prestazionali e di precisione dei dati.

## ⚠AVVERTENZE: la mancata osservanza delle precauzioni che seguono potrebbe divenire causa di gravi lesioni fisiche o di danneggiamenti.

1. Quando si spezza l'estremità della fiala la si deve allontanare dagli occhi.
2. Non si devono toccare con le mani la fiala spezzata, i frammenti di vetro e il reagente.
3. La durata del campionamento è il tempo necessario all'aspirazione del campione d'aria nella fiala. Essa deve essere tenuta nell'area di campionamento per l'intera durata dello stesso o sino a quando l'indicatore di fine flusso indica la fine dell'operazione.

## ⚠NOTE: per garantire la costanza delle prestazioni e l'affidabilità delle misure:

1. La pompa di campionamento e la fiala colorimetrica rilevatrice Gastec devono essere usate esclusivamente per gli scopi specificati nel relativo manuale d'uso.
2. La fiala deve essere usata a una temperatura compresa tra 0 e 40°C.
3. La fiala deve essere usata a un'umidità compresa tra lo 0 e il 90%.
4. Poiché la fiala potrebbe subire l'interferenza di gas coesistenti si prega di consultare la tabella "INTERFERENZE" di seguito riportata.
5. Si devono rispettare la data di scadenza e le condizioni di conservazione riportate sulla confezione.

## APPLICAZIONE DELLA FIALA:

questa fiala è dedicata al rilevamento di choruro di vinile nell'aria o nelle zone industriali nonché alla determinazione delle condizioni atmosferiche ambientali.

## CARATTERISTICHE TECNICHE:

poiché Gastec è impegnata nel continuo miglioramento dei prodotti le loro caratteristiche tecniche sono soggette a modifica senza preavviso.



Campo di misura	0,1 – 0,2 ppm	0,2 – 3,0 ppm	3,0 – 6,9 ppm
Numero di pompate	4	2	1
Fattore di correzione	1/2	1	2,3
Durata del campionamento	1,5 minuti per pompata		
Limite di rilevamento	0,02 ppm (n = 4)		
Gradazione cromatica	Giallo → Bruno rossastro		
Principio della reazione	$\text{CH}_2\text{CHCl} + \text{Cr}^{6+} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{HCl}$ $\text{HCl} + \text{Base} \rightarrow \text{Cloruro}$		

**Coefficiente di variazione: 10% (da 0,2 a 1 ppm) e 5% (da 1 a 3 ppm)**

**\*\* Durata: si prega di vedere la data stampata sulla confezione della fiala.**

**\*\* Le fiale colorimetriche devono essere conservate in frigorifero alla temperatura massima di 10°C.**

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

**Temperatura:** nessuna correzione necessaria

**Umidità:** per le correzioni in umidità si devono usare i seguenti fattori:

<b>Umidità relativa (%)</b>	0	5	10	15	20	25	30	35	40
<b>Fattore di correzione</b>	1,21	1,18	1,10	1,05	1,0	0,96	0,91	0,87	0,83

**Pressione:** occorre applicare la seguente formula di correzione:

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

Pressione atmosferica (hPa)

## PROCEDURA DI MISURA:

1. Verificare innanzi tutto l'eventuale perdita della pompa inserendovi una fiala rilevatrice nuova sigillata. Osservare quindi le istruzioni fornite dal manuale d'uso della pompa stessa.
2. Spezzare le punte di una fiala primaria nuova e della fiala di analisi usando l'apposito rompi-punta installato sulla pompa.
3. Dopo avere rimosso la punta da entrambe le estremità collegare quelle marcate © con un tubo di gomma.
4. Inserire la fiala di analisi saldamente nell'alloggiamento della pompa accertandosi che la freccia (➤) sia rivolta verso la pompa stessa.
5. Spingere sino a fine corsa l'impugnatura della pompa. Allineare i contrassegni di riferimento, impressi sul corpo della pompa, a quelli impressi sull'impugnatura.
6. Tirare completamente l'impugnatura sino a quando si blocca a fine corsa (100 ml). Attendere 1,5 minuti e verificare l'avvenuto completamento della misura. Ripetere ancora una volta la procedura di campionamento.
7. Per eseguire misure inferiori a 0,2 ppm si deve ripetere sino ad altre due volte la procedura di campionamento appena descritta sino a quando la colorazione raggiunge il primo contrassegno di calibrazione. Per misure superiori a 3 ppm occorre preparare una fiala nuova ed eseguire una pompata intera.
8. Leggere il livello di concentrazione nel punto in cui il reagente colorato incontra quello non colorato.
9. In caso di necessità di correzione si devono moltiplicare le letture rispettivamente per i fattori di correzione in temperatura, in pressione atmosferica e per il numero di pompate.

## INTERFERENZE:

Sostanza	Concentrazione	Interferenza	Solo gas d'interferenza
Etilene	≥ 200ppm	–	Nessuna colorazione
Tetracloroetilene	≥ 1/3	+	Bruno rossastro
Tricloroetilene	≥ 1/5	+	Bruno rossastro
Benzene, Toluene	≥ 200ppm	–	Nessuna colorazione

La tabella dei gas d'interferenza esprime in primo luogo l'interferenza esercitata da ciascun gas coesistente nella gamma di concentrazione equivalente alla concentrazione di gas. Il risultato della misura potrebbe quindi risultare positivo a causa della presenza di sostanze qui non elencate. Per maggiori informazioni a questo riguardo si prega di rivolgersi direttamente a Gastec o al proprio distributore di zona.

**APPLICAZIONE CON ALTRE SOSTANZE:**

La fiala 131L è altresì utilizzabile con la seguente sostanza:

Sostanza	Fattore di correzione	Numero di pompate	Campo di misura
Cloruro di allile	16	2	3,2 – 48 ppm
1,1,2,2-tetracloroetano	10	2	2 – 30 ppm

**FATTORE DI CORREZIONE:** Le fiale rilevatrici sono concepite principalmente per misurare gas specifici.

Con l'ausilio di fattori di correzione o di una tabella è tuttavia possibile misurare altre sostanze aventi proprietà chimiche simili. Occorre pertanto disporre di tali fattori o tabella. Per ottenere fattori di correzione ancor più precisi si raccomanda di rivolgersi al proprio distributore Gastec

**PROPRIETÀ PERICOLOSE:**

Valore limite di soglia - Media ponderata in base al tempo (a cura di ACGIH, 2020): 1 ppm

**ISTRUZIONI PER L'ELIMINAZIONE:**

questa fiala primaria contiene una piccola quantità di cromo esavalente. il reagente della fiala analisi non contiene sostanze tossiche. Per eliminare le fiale, siano esse usate o ancora nuove, si raccomanda di osservare le leggi e i regolamenti locali.

**GARANZIA:**

per qualsiasi quesito riguardante i gas di rilevamento e la qualità delle fiale si prega di rivolgersi al proprio distributore 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

IM00131LE4  
Stampato in Giappone  
21A/MP-IT