# GASTEC N. 11L Istruzioni per l'uso della fiala colorimetrica rilevatrice di ossidi di azoto

## 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:

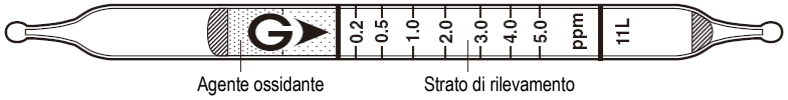
1. La pompa di campionamento e la fiala colorimetrica rilevatrice Gastec devono essere usate esclusivamente per gli scopi specificati nel relativo manuale d'uso.
2. La fiala deve essere usata a una temperatura compresa tra 0 e 40°C.
3. La fiala deve essere usata a un'umidità compresa tra lo 0 e il 90%.
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 ossidi di azoto 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 | 0,03 - 0,06 ppm | 0,06 - 0,2 ppm | 0,2 – 5,0 ppm | 5,0 - 14 ppm |
| Numero di pompate | 8 | 4 | 2 | 1 |
| Fattore di correzione | 0,14 | 0,3 | 1 | 2,8 |
| Durata del campionamento | 2 minuti per pompata | | | |
| Limite di rilevamento | 0,01 ppm (n = 8) | | | |
| Gradazione cromatica | Bianco → Arancione giallastro | | | |
| Principio della reazione | $NO+Cr^{6+} + H_2SO_4 \rightarrow NO_2$<br>$NO_2$ + o-Tolidine→ Nitroso o-tolidine | | | |

**Coefficiente di variazione: 10% (da 0,2 a 1 ppm) e 5% (da 1 a 5 ppm)**
**** Durata: si prega di vedere la data stampata sulla confezione della fiala.**
**** La fiala deve essere conservata al buio e al fresco.**

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

**Temperatura:** Nessuna correzione necessaria tra 0-40 °C (32-104 °F).
**Umidità:** Nessuna correzione necessaria tra 0-90% di umidità relativa.
**Pressione:** Per correggere la pressione, usare la seguente formula

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

*Valore successivo all'applicazione di eventuali altre correzioni.

## 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 la punta della fiala usando l'apposito rompi-punta predisposto sulla pompa.
3. Inserire la fiala nell'alloggiamento della pompa accertandosi che la freccia ( G➤ ) sia rivolta verso quest'ultima.
4. Spingere sino a fine corsa l'impugnatura della pompa. Allineare i contrassegni di riferimento, impressi sul corpo della pompa, a quelli impressi sull'impugnatura.
5. Tirare completamente l'impugnatura sino a quando si blocca a fine corsa (100 ml). Attendere 2 minuti e accertarsi che l'operazione di campionamento si sia completata. Ripetere ancora una volta la procedura di campionamento.
6. Per eseguire misure inferiori a 0,2 ppm si deve ripetere altre 2 - 6 volte la procedura di campionamento appena descritta sino a quando la colorazione raggiunge il primo contrassegno di calibrazione.
7. Per misure superiori a 5,0 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 per le pompate e la pressione atmosferica.

## INTERFERENZE:

| Sostanza | Concentrazione | Interferenza | Cambia colore da solo in |
|---|---|---|---|
| Cloro, Bromo, Biossido di cloro | | + | Arancione giallastro |
| Anidride solforosa | ≧25 ppm | — | Nessuna colorazione |
| Acido solfidrico | ≧25 ppm | — | 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.

## PROPRIETÀ PERICOLOSE:

Valore limite di soglia - Media ponderata in base al tempo (a cura di ACGIH, 2019): $NO_2$ : 0,2 ppm, NO : 25 ppm

## ISTRUZIONI PER L'ELIMINAZIONE:

questa fiala contiene una piccola quantità di cromo esavalente. 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

IM0011LE2
Stampato in Giappone
24IMP-IT