

GASTEC Istruzioni per l'uso della fiala colorimetrica rilevatrice N. 10 di ossido d'azoto e di biossido 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.

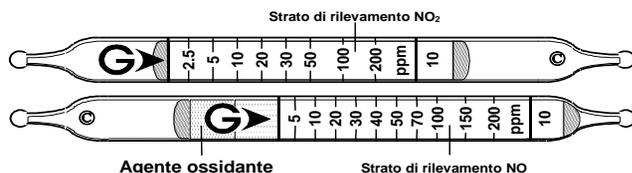
1. Quando si spezza l'estremità della fiala la si deve allontanare dagli occhi.
2. Non si devono toccare con le mani la fiala spezzata, i frammenti di vetro e il reagente.
3. La durata del campionamento è il tempo necessario all'aspirazione del campione d'aria nella fiala. Essa deve essere tenuta nell'area 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 ossido d'azoto e di biossido 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.



Nome di gase	Biossido di azoto (NO ₂)	Ossido d'azoto (NO)	
Campo di misura	2,5 – 200 ppm	2,5 – 5 ppm	5 – 200 ppm
Numero di pompate	1	2	1
Fattore di correzione	1	1/2	1
Durata del campionamento	45 secondi per pompata		
Limite di rilevamento	0,5 ppm (n = 1)	1 ppm (n = 2)	
Gradazione cromatica	Bianco → Arancione giallastro		
Principio della reazione	$(NO_2)NO_2 + o\text{-Tolidina} \rightarrow$ arancio giallastro prodotto $(NO)NO + Cr^{6+} + H_2SO_4 \rightarrow NO_2$ $NO_2 + o\text{-Tolidina} \rightarrow$ arancio giallastro prodotto		

Coefficiente di variazione: fiala NO₂ ; 10% (da 2,5 a 20 ppm) e 5% (da 20 a 200 ppm) fiala NO ; 10% (da 5 a 20 ppm) e 5% (da 20 a 200 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: NO₂ ; nessuna correzione necessaria

NO ; per le correzioni in temperatura si devono usare i seguenti fattori:

Temperatura °C	0	5	10	15	20	25	30	35	40
Fattore di correzione	1,3	1,2	1,1	1,05	1,0	0,95	0,9	0,85	0,8

Umidità: nessuna correzione necessaria

Pressione: occorre applicare la seguente formula di correzione:

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

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 NO₂ nuova e della fiala NO 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 NO 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 45 secondi e accertarsi che l'operazione di campionamento si sia completata.
7. Per eseguire misure inferiori a 5 ppm si deve ripetere una volta la medesima procedura di campionamento appena descritta sino a quando la colorazione raggiunge il primo contrassegno di calibrazione.
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:**(1) fiala NO₂**

Sostanza	Concentrazione	Interferenza	Solo gas d'interferenza
Monossido di carbonio		No	Cintura rossa a demarcazione
Cloruro di idrogeno		Colorazione non ben definita	Nessuna colorazione
Ozono, Diossido di cloro, Alogeni	$\geq 1/5$	+ (20%)	Arancione giallastro
Anidride solforosa	≥ 50 ppm	Colorazione non ben definita	Nessuna colorazione

(1) fiala NO

Sostanza	Interferenza	Solo gas d'interferenza
Cloruro di idrogeno	No	Nessuna colorazione
Ozono, Alogeni, Diossido di cloro	No	Nessuna colorazione
Anidride solforosa	No	Nessuna colorazione
Biossido di azoto	No	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, 2014): NO₂; 0,2 ppm NO; 25 ppm

ISTRUZIONI PER L'ELIMINAZIONE:

il reagente della fiala NO₂ non contiene sostanze tossiche. questa fiala NO 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.