

## Instructions concernant le Tube de formaldéhyde

### POUR UNE UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ :

Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe d'échantillonnage d'air Gastec.

**ATTENTION :** L'opérateur peut se blesser ou le produit peut être endommagé si les consignes suivantes ne sont pas respectées.

1. Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
2. Ne touchez pas à mains nues les pièces et tubes en verre brisés ainsi que les réactifs.

**REMARQUES :** Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats du test.

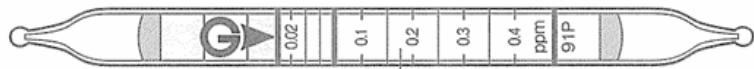
1. Il est recommandé d'utiliser un dispositif d'échantillonnage de gaz modèle GSP-300FT-2 de Gastec (si non disponible, veuillez utiliser un échantilleur d'air équivalent pouvant échantillonner à raison de 200 ml/min) associé aux tubes détecteurs Gastec uniquement aux fins spécifiées dans le mode d'emploi du tube détecteur.
2. Utilisez ce tube à une température comprise entre 5 et 35 °C (41 et 95 °F).
3. Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 20 et 90 %.
4. Ce tube peut subir des interférences dues aux gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau « INTERFÉRENCES ».
5. La durée et les conditions de conservation du tube figurent sur l'étiquette de l'emballage du tube.

### UTILISATION DU TUBE :

Utilisez ce tube pour détecter la présence de formaldéhyde dans l'air des conditions atmosphériques de l'environnement.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

(Gastec pratiquant une politique d'amélioration constante de ses produits, les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.)



Plage de mesure	0,02 à 0,4 ppm	0,4 à 1,44 ppm
Fréquence d'échantillonnage	200 ml/min	200 ml/min
Facteur correctif	1	3,6
Temps d'échantillonnage	30 min	10 min
Limite de détection	0,01 ppm	
Variation de couleur	Jaune → Rose	
Principe de la réaction	Le formaldéhyde réagit avec le réactif pour produire une substance intermédiaire qui décolore l'indicateur en rose.	

Coefficient de variation : 10 % (entre 0,02 et 0,1 ppm), 5 % (entre 0,1 et 0,4 ppm)

\*\* Durée de conservation : Reportez-vous à la date de péremption imprimée sur l'emballage.

\*\* Conservez les tubes au réfrigérateur à une température inférieure ou égale à 10 °C (50 °F).

### CORRECTION DE LA TEMPÉRATURE, DE L'HUMIDITÉ ET DE LA PRESSION :

**Température :** Pour une mesure de 30 minutes nécessitant une correction de la température, multipliez la lecture de l'échelle par le facteur correctif indiqué dans le tableau 1.

Pour une mesure de 10 minutes nécessitant une correction de la température, lisez la valeur de la température corrigée dans le tableau 2.

**REMARQUES :** Utilisez le tableau de correction 1 pour une mesure de 30 minutes et le tableau de correction 2 pour une mesure de 10 minutes.

Tableau de correction 1 (mesure de 30 minutes)

Conseils : Appliquez le facteur correctif de la cellule où se croisent le chiffre des unités et celui des dizaines de la température ambiante. Par exemple, si la température est de 15 °C, le facteur correctif est le nombre dans la cellule où la ligne « 10 » des dizaines et la colonne « 5 » des unités se croisent. Dans ce cas, le facteur correctif est 1,05.

		Unité (°C)									
Dizaine (°C)	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		—	—	—	—	—	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
		20	1,0	0,97	0,94	0,91	0,88	0,85	0,83	0,81	0,78
		30	0,77	0,75	0,74	0,72	0,71	0,70	—	—	—

Tableau de correction 2 (mesure de 10 minutes)

Lecture du tube (ppm)	Valeur de la température corrigée (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

Tableau de conversion des températures

°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	

**Humidité** : Aucune correction n'est requise à une plage d'humidité relative comprise entre 20 et 90 %.

**Pression** : Pour corriger la pression, utilisez la formule qui suit :

$$\text{Lecture du tube}^* \times 1\,013 \text{ (hPa)}$$

Pression atmosphérique (hPa)

\* Cette valeur s'applique après les éventuelles autres corrections.

#### PROCÉDURE DE MESURE :

**Si le modèle d'échantillonneur automatique de l'air GSP-300FT-2 est utilisé**

1. Avant de procéder à l'opération, assurez-vous que le support du tube d'entrée en caoutchouc noir est monté de l'échantillonneur.
2. Cassez les deux extrémités du tube détecteur en utilisant le support d'extrémité de tube fourni. Raccordez le tube détecteur à la pompe en veillant à ce que la flèche (G►) sur le tube soit dirigée vers la pompe.
3. Sur l'échantillonneur, réglez le débitmètre sur 200 ml/min et la minuterie sur « 30 minutes ». Appuyez sur l'interrupteur d'alimentation de l'échantillonneur afin de démarrer l'échantillonnage.
4. Une fois l'échantillonnage terminé, retirez le tube détecteur de l'échantillonneur.
5. Déterminez la concentration à partir de la longueur de décoloration du tube. Si la décoloration excède le niveau 0,4 ppm, préparez un tube détecteur neuf. Réinitialisez l'échantillonneur à un débit de 200 ml/min et à une minuterie de « 10 minutes » puis recommencez l'échantillonnage.
6. Pour les mesures de 30 minutes nécessitant une correction, la lecture de l'échelle du tube détecteur est multipliée par la correction de la température, du volume d'échantillonnage et de la pression respectivement. Pour les mesures de 10 minutes nécessitant une correction, la valeur de la température corrigée est lue à partir de l'échelle du tube détecteur, puis cette valeur est multipliée par la correction du volume d'échantillonnage et de la pression respectivement.

Facteur de conversion de ppm et  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

$$\mu\text{g}/\text{m}^3 = \text{mesure (ppm)} \times \frac{30,03}{22,4} \times \frac{273}{(273+t)} \times 1\,000$$

30,03 : poids moléculaire du formaldéhyde

22,4 (b) : volume moléculaire à 1 bar, 0 °C

273 (K) : K est la température absolue et 0 °C correspond à 273,15 K.

Ainsi, t °C est converti en (273 + t) K

#### INTERFÉRENCES :

Substance	Concentration	Interférence	Change de couleur pour devenir
Ammoniac	≤ 2 ppm	Non	Aucune coloration
Dioxyde d'azote	≤ 1 ppm	Non	Aucune coloration
Acétaldéhyde		+	Rose
Acétone	≤ 0,3 ppm	Non	Rose à l'entrée
Alcool éthylique		Non	Aucune coloration
Acétate d'éthyle		Non	Aucune coloration
p-dichlorobenzène		Non	Aucune coloration
Toluène		Non	Aucune coloration

**Agent épurateur (couleur noire) : élimine l'acétone. Agent épurateur (couleur violette) : élimine l'ammoniaque et le dioxyde d'azote. L'ammoniac décolore la couleur de l'agent épurateur violet en jaune. Le dioxyde d'azote décolore les taches violettes en violet foncé.**

Ce tableau des gaz susceptibles d'interférer exprime principalement l'interférence de chaque gaz présent simultanément dans la plage de concentration, équivalente à la

concentration du gaz cible. Par conséquent, le test peut donner un résultat positif dû à d'autres substances non mentionnées dans le tableau. Pour obtenir des informations plus détaillées, veuillez prendre contact avec nous ou l'un de nos distributeurs locaux.

#### PROPRIÉTÉS DANGEREUSES :

Valeur limite de seuil - Moyenne pondérée en fonction du temps selon l'ACGIH (2019) :

0,1 ppm

Valeur limite de seuil - Limite d'exposition à court terme selon l'ACGIH (2019) : 0,3 ppm

#### MISE AU REBUT :

Le réactif du tube ne contient pas de substances toxiques. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, veuillez respecter les réglementations des autorités locales.

**GARANTIE** : N'hésitez pas à contacter votre distributeur Gastec si vous avez des questions concernant la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant : Gastec Corporation

8-8-6 Fukayanaka, Ayase-shi, Kanagawa 252-1195, Japon

<https://www.gastec.co.jp/>

Numéro de téléphone + 81-467-79-3910 Fax + 81-467-79-3979

IM0191PE6

Imprimé au Japon

25/MP-FR