

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur N° 6 de vapeur d'eau

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠️ AVERTISSEMENT:

1. N'utilisez que des tubes détecteurs Gastec avec une pompe Gastec.
2. Ne mélangez pas des pièces ou composants Gastec et d'autres pièces ou composants de tube ou pompe provenant d'autres fabricants.
3. Utiliser des pièces ou des composants Gastec et des pièces ou des composants de tube ou de pompe provenant d'autres fabricants pour composer un ensemble de tube et pompe, peut endommager le tube et la pompe ou peut provoquer des blessures graves voire la mort de l'utilisateur. En outre, cela aurait pour effet de rendre nuls la garantie et tout engagement de performance et de précision des mesures.

⚠️ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

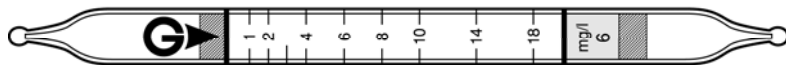
1. Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
2. Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
3. Le temps d'échantillonnage est le temps requis pour aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Le tube doit être placé dans la zone d'échantillonnage désirée pendant toute la durée de l'échantillonnage ou à tout le moins jusqu'à ce que le témoin de fin de débit signale que la prise d'échantillon est achevée.

⚠️ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

1. Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
2. Utilisez ce tube à une température comprise entre 10 et 40°C (50 et 104°F).
3. Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFERENCES ci-dessous.
4. La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.
5. Conservez le tube à une température inférieure à celle du gaz.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter la vapeur d'eau présente dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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



Couche détectrice

Plage de mesure	0.5 - 1 mg/L	1 - 18 mg/L	18 - 32 mg/L
Nombre de courses de pompe	2	1	1/2
Facteur correctif	1/2	1	Échelle de correction
Temps d'échantillonnage	1 minute par course de pompe		40 secondes
Limite de détection	0,1 mg/L (n = 2)		
Variation de couleur	Vert jaunâtre → Violet		
Principe de la réaction	$H_2O + Mg(ClO_4)_2 \rightarrow Mg(ClO_4)_2 \cdot H_2O$		

Coefficient de variation: 10% (entre 1 et 6 mg/L), 5% (entre 6 et 18 mg/L)

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Température: Température: reportez-vous au tableau qui suit.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$$\text{Lecture sur le tube (mg/L)} \times 1013 \text{ (hPa)}$$

Pression atmosphérique (hPa)

MÉTHODE DE MESURE:

1. Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
2. Cassez les extrémités d'un tube détecteur récent en vous servant du dispositif qui comporte la pompe à cet effet.
3. Introduisez l'extrémité du tube dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche que porte le tube (➔) soit dirigée vers la pompe.
4. Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
5. Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez une minute et assurez-vous que la prise d'échantillon est terminée.
6. Pour les mesures inférieures à 1 mg/L, répétez la prise d'échantillon une fois de plus. Pour les mesures supérieures à 18 mg/L, préparez un tube récent et n'effectuez qu'une demi-course de pompe.
7. Lisez le niveau de concentration là où le réactif ayant réagi rejoint le réactif d'origine.
8. Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour le nombre de courses de pompe et pour la pression atmosphérique, respectivement.
9. Pour obtenir l'humidité relative, reportez-vous à la figure 2.

INTERFERENCES:

Substance	Concentration	Interférence	Changement de couleur
Ammoniac	≧ 1000 ppm	+	Aucune décoloration
Chlorure d'hydrogène			
Dioxyde de soufre	≧ 2000 ppm	+	Aucune décoloration
Cyanure d'hydrogène			
Dioxyde d'azote	≧ 500 ppm	+	Aucune décoloration
Sulfure d'hydrogène		Non	Aucune décoloration
Acrylonitrile, esters	≧ 5000 ppm	+	Aucune décoloration
Alcools, aldéhydes, cétones	≧ 2000 ppm	+	Aucune décoloration

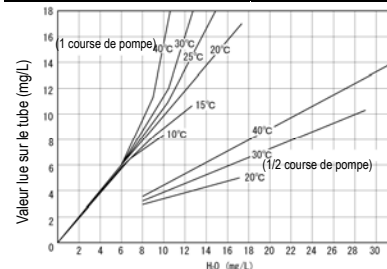


Fig. 1 Tableau de correction de température
1 et 1/2 courses de pompe

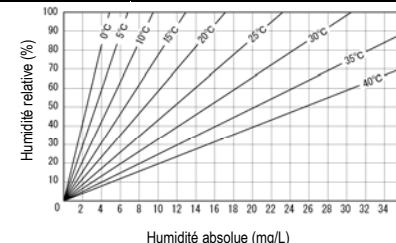


Fig. 2 Humidité Relative en fonction de la masse de vapeur d'eau

MISE AU REBUT: Le réactif que contient le tube n'est pas toxique. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE: N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, 252-1195, Japon
<http://www.gastec.co.jp/>
Téléphone +81-467-79-3910 Télécopieur +81-467-79-3979

IM006E1
Imprimé au Japon
09/JD

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur N° 70L de mercaptans

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠ AVERTISSEMENT:

- N'utilisez que des tubes détecteurs Gastec avec une pompe Gastec.
- Ne mélangez pas des pièces ou composants Gastec et d'autres pièces ou composants de tube ou pompe provenant d'autres fabricants.
- Utiliser des pièces ou des composants Gastec et des pièces ou des composants de tube ou de pompe provenant d'autres fabricants pour composer un ensemble de tube et pompe, peut endommager le tube et la pompe ou peut provoquer des blessures graves voire la mort de l'utilisateur. En outre, cela aurait pour effet de rendre nuls la garantie et tout engagement de performance et de précision des mesures.

⚠ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

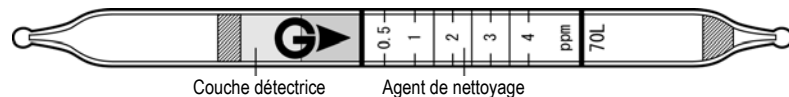
- Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
- Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
- Le temps d'échantillonnage est le temps requis pour aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Le tube doit être placé dans la zone d'échantillonnage désirée pendant toute la durée de l'échantillonnage ou à tout le moins jusqu'à ce que le témoin de fin de débit signale que la prise d'échantillon est achevée.

⚠ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

- Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
- Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
- Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 30 et 90%.
- Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFERENCES ci-dessous.
- La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter les mercaptans présents dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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



Plage de mesure	0,1 - 0,2 ppm	0,2 - 0,5 ppm	0,5 - 4 ppm	4 - 8 ppm
Nombre de courses de pompe	4	2	1	1/2
Facteur correctif	0,2	0,4	1	2
Temps d'échantillonnage	1,5 minute par course de pompe			45 secondes
Limite de détection	0,05 ppm (n = 4)			
Variation de couleur	Jaune → Rouge			
Principe de la réaction	RSH + HgCl ₂ → RSHgCl + HCl HCl + Base → Chlorures			

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

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:


Température: Aucune correction n'est requise.

Humidité: Aucune correction n'est requise.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$$\frac{\text{Lecture sur le tube (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Pression atmosphérique (hPa)}}$$

MÉTHODE DE MESURE:

- Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
- Cassez les extrémités d'un tube détecteur récent en vous servant du dispositif que comporte la pompe à cet effet.
- Introduisez l'extrémité du tube dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche que porte le tube () soit dirigée vers la pompe.
- Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
- Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez 1,5 minute et assurez-vous que la prise d'échantillon est terminée.
- Pour les mesures inférieures à 0,5 ppm, répétez la prise d'échantillon 1 à 3 fois. Pour les mesures supérieures à 4 ppm, préparez un tube récent et n'effectuez qu'une demi-course de pompe.
- Lisez le niveau de concentration là où le réactif ayant réagi rejoint le réactif d'origine.
- Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour le nombre de courses de pompe et pour la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFERENCES:

Substance	Concentration	Interférence	Changement de couleur
Gaz acides		+	Rouge
Sulfure d'hydrogène	≤ 200 ppm	Non	Aucune décoloration

Le réactif lavant du tube supprime moins de 200 ppm de sulfure d'hydrogène.

Ce tableau des gaz susceptibles d'interférences exprime l'interférence d'un gaz présent simultanément dans la plage de concentration, qui est équivalente à la concentration du gaz. En conséquence, le test peut démontrer un résultat positif dû à d'autres substances qui ne sont pas mentionnées dans le tableau. Si de plus amples informations sont nécessaires, prenez contact avec nous ou avec notre distributeur le plus proche.

APPLICATION À D'AUTRES SUBSTANCES:

Le tube 70L peut également être utilisé pour les substances mentionnées ci-dessous:

Substance	Facteur correctif	Nombre de courses de pompe	Plage de mesure
Butyl-mercaptan	1,6	1/2, 1, 2 or 4	0,16 - 12,8 ppm
Tertbutyl-mercaptan	1,0	1/2, 1, 2 or 4	0,1 - 8 ppm
Éthyl-mercaptan	1,0	1/2, 1, 2 or 4	0,1 - 8 ppm
Méthyl-mercaptan	1,0	1/2, 1, 2 or 4	0,1 - 8 ppm
Propyl-mercaptan	1,2	1/2, 1, 2 or 4	0,12 - 9,6 ppm

FACTEUR CORRECTIF: Les tubes détecteurs sont conçus au premier chef pour mesurer des gaz donnés. Toutefois, il est possible de mesurer des substances ayant des propriétés chimiques similaires et d'appliquer ensuite un facteur correctif ou un coefficient fourni par un tableau. Vous pouvez donc employer le facteur correctif/coefficient de plage de mesure comme référence. Pour obtenir un facteur plus précis, consultez le distributeur Gastec.

MISE AU REBUT: Le réactif du tube contient une petite quantité de mercure inorganique et de plomb. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE: N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, 252-1195, Japon
<http://www.gastec.co.jp/>

Téléphone +81-467-79-3910 Télécopieur +81-467-79-3979

IM0070LE1
Imprimé au Japon
09J/D

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur N° 1L de monoxyde de carbone

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠ AVERTISSEMENT:

- N'utilisez que des tubes détecteurs Gastec avec une pompe Gastec.
- Ne mélangez pas des pièces ou composants Gastec et d'autres pièces ou composants de tube ou pompe provenant d'autres fabricants.
- Utiliser des pièces ou des composants Gastec et des pièces ou des composants de tube ou de pompe provenant d'autres fabricants pour composer un ensemble de tube et pompe, peut endommager le tube et la pompe ou peut provoquer des blessures graves voire la mort de l'utilisateur. En outre, cela aurait pour effet de rendre nuls la garantie et tout engagement de performance et de précision des mesures.

⚠ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

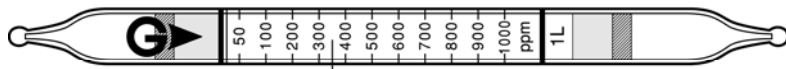
- Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
- Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
- Le temps d'échantillonnage est le temps requis pour aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Le tube doit être placé dans la zone d'échantillonnage désirée pendant toute la durée de l'échantillonnage ou à tout le moins jusqu'à ce que le témoin de fin de débit signale que la prise d'échantillon est achevée.

⚠ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

- Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
- Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
- Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 0 et 90%.
- Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFERENCES ci-dessous.
- La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter le monoxyde de carbone présent dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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



Couche détectrice

Plage de mesure	2,5 - 25 ppm	25 - 1000 ppm	1000 - 2000 ppm
Nombre de courses de pompe	2 - 10	1	1/2
Facteur correctif	1/2 - 1/10	1	2
Temps d'échantillonnage	1 minute par course de pompe		30 secondes
Limite de détection	1 ppm (n = 10)		
Variation de couleur	Jaune → Brun noirâtre		
Principe de la réaction	$\text{CO} + \text{Na}_2\text{Pd}(\text{SO}_3)_2 \rightarrow \text{Pd} + \text{CO}_2 + \text{SO}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_3$		

Coefficient de variation: 10% (entre 25 et 300 ppm), 5% (entre 300 et 1000 ppm)

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Température: Aucune correction n'est requise.

Humidité: Aucune correction n'est requise.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$$\text{Lecture sur le tube (ppm)} \times 1013 (\text{hPa})$$

Pression atmosphérique (hPa)

MÉTHODE DE MESURE:

- Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
- Cassez les extrémités d'un tube détecteur récent en vous servant du dispositif que comporte la pompe à cet effet.
- Introduisez l'extrémité du tube dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche que porte le tube (**G**) soit dirigée vers la pompe.
- Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
- Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez une minute et assurez-vous que la prise d'échantillon est terminée.
- Pour les mesures inférieures à 25 ppm, répétez la prise d'échantillon 1 à 9 autres fois, jusqu'à ce que la tache atteigne le premier repère d'étalonnage. Pour les mesures supérieures à 1000 ppm, préparez un tube récent et n'effectuez qu'une demi-course de pompe.
- Lisez le niveau de concentration là où le réactif ayant réagi rejoint le réactif d'origine.
- Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour le nombre de courses de pompe et pour la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFERENCES:

Substance	Concentration	Interférence	Changement de couleur
Acétylène	$\geq 1/50$	+	Brun foncé
Éthylène	≤ 2000 ppm	Non	Quelques minutes plus tard, toute la couche est brune.
Hydrogène	≥ 5000 ppm	+	Couche entièrement noire
Dioxyde de soufre	$\geq 1/10$	+	Brun noirâtre
Dioxyde d'azote	≥ 40 ppm	+(Décoloration)	Rouge à 60 ppm
Bisulfure de carbone	$\geq 1/50$	+	Brun foncé
Halogènes	$\geq 1/5$	+	Brun foncé
Mercaptans	$\geq 1/5$	+	Brun foncé
Sulfure d'hydrogène	$\geq 1/5$	+	Brun foncé

Ce tableau des gaz susceptibles d'interférences exprime l'interférence d'un gaz présent simultanément dans la plage de concentration, qui est équivalente à la concentration du gaz. En conséquence, le test peut démontrer un résultat positif dû à d'autres substances qui ne sont pas mentionnées dans le tableau. Si de plus amples informations sont nécessaires, prenez contact avec nous ou avec notre distributeur le plus proche.

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES ET RISQUES

Valeur limite de seuil – Moyenne pondérée de temps selon ACGIH (2009): 25 ppm

MISE AU REBUT:

Le réactif que contient le tube n'est pas toxique. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE:

N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, 252-1195, Japon
<http://www.gastec.co.jp/>
Téléphone +81-467-79-3910 Télécopieur +81-467-79-3979

IM001LE1
Imprimé au Japon
09J/D

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur N° 31B d'oxygène

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

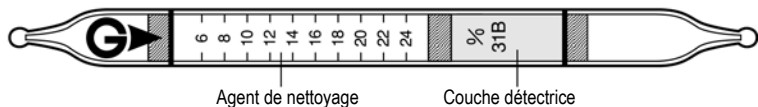
1. Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
2. Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
3. Pendant l'échantillonnage du gaz, la couche détectrice blanche est chauffée par la réaction. Soyez prudent lors de la manipulation du tube.

⚠ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

1. Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessin visé dans le mode d'emploi du tube.
2. Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
3. Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 0 et 90%.
4. Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFERENCES ci-dessous.
5. Lors de la prise d'agent de lavage du gaz, le réactif absorbe le chlorure d'hydrogène et la couleur vire du bleu au brun jaunâtre.
6. La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter l'oxygène présent dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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



Plage de mesure	3 - 6%	6 - 24%
Nombre de courses de pompe	1	1/2
Facteur correctif	1/2	1
Temps d'échantillonnage	2 minute	1 minute
Limite de détection	2% (n = 1)	
Variation de couleur	Noir → Blanc	
Principe de la réaction	$O_2 + 4TiCl_3 + 6H_2O \rightarrow 4TiO_2 + 12HCl$	

Coefficient de variation: 5 % (entre 6 et 24%)

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Température: Aucune correction n'est requise.

Humidité: Aucune correction n'est requise.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$$\frac{\text{Lecture sur le tube (\%)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Pression atmosphérique (hPa)}}$$

MÉTHODE DE MESURE:

1. Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
2. Cassez les extrémités d'un tube détecteur récent en vous servant du dispositif que comporte la pompe à cet effet.
3. Introduisez l'extrémité du tube dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche que porte le tube (G) soit dirigée vers la pompe.
4. Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
5. Tirez la poignée vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de demi-course (50 ml). Attendez une minute et assurez-vous que la prise d'échantillon est terminée.
6. Si la décoloration n'atteint pas le première repère d'étalonnage (6%), préparez un tube neuf. Cassez les extrémités du tube et reliez le tube à la pompe. Tirez la poignée à fond (100ml) et attendez que la tache cesse de s'agrandir.
7. La concentration vraie est égale à la valeur lue divisée par deux.
8. Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour le nombre de courses de pompe et pour la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFERENCES:

Substance	Concentration	Interférence	Changement de couleur
Monoxyde de carbone		Non	Aucune décoloration
Dioxyde de carbone	≥ 40%	+	Aucune décoloration

NOTE: Si la concentration en dioxyde de carbone dépasse 40%, la valeur lue sur le tube sera supérieure de 1% à la concentration réelle. (Pour une concentration en oxygène de 21%, le tube 31B indique 22%.)

MISE AU REBUT:

Le réactif qui se trouve à l'intérieur du tube n'est pas toxique. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE:

N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur N° 70 de mercaptans

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠ AVERTISSEMENT:

- N'utilisez que des tubes détecteurs Gastec avec une pompe Gastec.
- Ne mélangez pas des pièces ou composants Gastec et d'autres pièces ou composants de tube ou pompe provenant d'autres fabricants.
- Utiliser des pièces ou des composants Gastec et des pièces ou des composants de tube ou de pompe provenant d'autres fabricants pour composer un ensemble de tube et pompe, peut endommager le tube et la pompe ou peut provoquer des blessures graves voire la mort de l'utilisateur. En outre, cela aurait pour effet de rendre nuls la garantie et tout engagement de performance et de précision des mesures.

⚠ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

- Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
- Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
- Le temps d'échantillonnage est le temps requis pour aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Le tube doit être placé dans la zone d'échantillonnage désirée pendant toute la durée de l'échantillonnage ou à tout le moins jusqu'à ce que le témoin de fin de débit signale que la prise d'échantillon est achevée.

⚠ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

- Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
- Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
- Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 0 et 90%.
- Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFERENCES ci-dessous.
- La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter les mercaptans présents dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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



Agent de nettoyage

Couche détectrice

Plage de mesure	0,5 - 5 ppm	5 - 120 ppm
Nombre de courses de pompe	2 - 10	1
Facteur correctif	1/2 - 1/10	1
Temps d'échantillonnage	2 minute par course de pompe	
Limite de détection	0,2 ppm (n = 10)	
Variation de couleur	Blanc → Jaune	
Principe de la réaction	$2RSH + PdSO_4 \rightarrow (RS)_2Pd + H_2SO_4$	

Coefficient de variation: 10% (entre 5 et 40 ppm), 5% (entre 40 et 120 ppm)

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Température: Corrigez la température en tenant compte du tableau qui suit.

Température °C (°F)	0 (32)	10 (50)	20 (68)	30 (86)	40 (104)
Facteur correctif	2,2	1,85	1,5	1,25	1,0

Humidité: Aucune correction n'est requise.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$$\text{Lecture sur le tube (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)} \\ \text{Pression atmosphérique (hPa)}$$

MÉTHODE DE MESURE:

- Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
- Cassez les extrémités d'un tube détecteur récent en vous servant du dispositif que comporte la pompe à cet effet.
- Introduisez l'extrémité du tube dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche que porte le tube (G) soit dirigée vers la pompe.
- Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
- Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez 2 minute et assurez-vous que la prise d'échantillon est terminée.
- Pour les mesures inférieures à 5 ppm, répétez la prise d'échantillon 1 à 9 fois, jusqu'à ce que la tache atteigne le premier repère d'étalonnage.
- Lisez le niveau de concentration là où le réactif ayant réagi rejoint le réactif d'origine.
- Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour la température, le nombre de courses de pompe et pour la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFERENCES:

Substance	Concentration	Interférence	Changement de couleur
Monoxyde de carbone	≥ 2000 ppm	+	Brun clair pour toute la couche
Sulfure d'hydrogène	≥ 500 ppm	+	Aucune décoloration
Acétylène, Éthylène	≥ 2000 ppm	+	Brun clair pour toute la couche

Le réactif lavant du tube supprime moins de 500 ppm de sulfure d'hydrogène.

Ce tableau des gaz susceptibles d'Interférences exprime l'Interférence d'un gaz présent simultanément dans la plage de concentration, qui est équivalente à la concentration du gaz. En conséquence, le test peut démontrer un résultat positif dû à d'autres substances qui ne sont pas mentionnées dans le tableau. Si de plus amples informations sont nécessaires, prenez contact avec nous ou avec notre distributeur le plus proche.

APPLICATION À D'AUTRES SUBSTANCES:

Le tube 70 peut également être utilisé pour les substances mentionnées ci-dessous:

Substance	Facteur correctif	Nombre de courses de pompe	Plage de mesure
Éthyl-mercaptopan	1,0	1 - 10	0,5 - 120 ppm
Isopropyl-mercaptopan	2,0	1	10 - 240 ppm
Méthyl-mercaptopan	0,7	1 - 10	0,35 - 84 ppm
Propyl-mercaptopan	4,5	1	22,5 - 540 ppm

FACTEUR CORRECTIF:

Les tubes détecteurs sont conçus au premier chef pour mesurer des gaz donnés. Toutefois, il est possible de mesurer des substances ayant des propriétés chimiques similaires et d'appliquer ensuite un facteur correctif ou un coefficient fourni par un tableau. Vous pouvez donc employer le facteur correctif/coefficient de plage de mesure comme référence. Pour obtenir un facteur plus précis, consultez le distributeur Gastec.

MISE AU REBUT:

Le réactif qui se trouve à l'intérieur du tube contient du plomb toxique. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE:

N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, 252-1195, Japon
<http://www.gastec.co.jp/>

Téléphone +81-467-79-3910 Télécopieur +81-467-79-3979

IM0070E1
Imprimé au Japon
09J/D

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur N° 5Lb de dioxyde de soufre

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠ AVERTISSEMENT:

1. N'utilisez que des tubes détecteurs Gastec avec une pompe Gastec.
2. Ne mélangez pas des pièces ou composants Gastec et d'autres pièces ou composants de tube ou pompe provenant d'autres fabricants.
3. Utiliser des pièces ou des composants Gastec et des pièces ou des composants de tube ou de pompe provenant d'autres fabricants pour composer un ensemble de tube et pompe, peut endommager le tube et la pompe ou peut provoquer des blessures graves voire la mort de l'utilisateur. En outre, cela aurait pour effet de rendre nuls la garantie et tout engagement de performance et de précision des mesures.

⚠ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

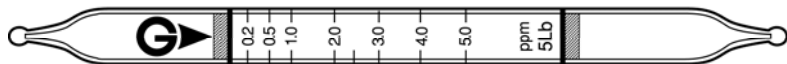
1. Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
2. Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
3. Le temps d'échantillonnage est le temps requis pour aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Le tube doit être placé dans la zone d'échantillonnage désirée pendant toute la durée de l'échantillonnage ou à tout le moins jusqu'à ce que le témoin de fin de débit signale que la prise d'échantillon est achevée.

⚠ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

1. Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
2. Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
3. Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 20 et 80%.
4. Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFERENCES ci-dessous.
5. Si le tube échantillonne le gaz d'un vérin en acier contenant de l'azote ou de l'hexafluorure de soufre dont la concentration en vapeur d'eau est inférieure à 0,1 mg/l ou 100% de gaz de dioxyde de carbone de 200 ml ou plus, le tube présente une faible décoloration jaunâtre autour de l'orifice d'entrée de gaz.
6. La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter le dioxyde de soufre présent dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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



Couche détectrice

Plage de mesure	0,05 - 0,1 ppm	0,1 - 0,2 ppm	0,2 - 5,0 ppm	5,0 - 10,0 ppm
Nombre de courses de pompe	8	4	2	1
Facteur correctif	1/4	1/2	1	2
Temps d'échantillonnage	1 minute par course de pompe			
Limite de détection	0,01 ppm (n = 8)			
Variation de couleur	Vert jaunâtre → Jaune			
Principe de la réaction	$\text{SO}_2 + \text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{BaSO}_3 + 2\text{HCl}$ HCl + Base → Chlorures			

Coefficient de variation: 10% (entre 0,2 et 1 ppm), 5% (entre 1 et 5 ppm)

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

L'étalonnage du tube détecteur Gastec n° 5Lb est défini pour une tube à la température de 20°C (68°F) et non pas en fonction de la température du gaz échantillonné (environ 50% d'humidité relative et à la pression atmosphérique normale).

Température: Aucune correction n'est requise.

Humidité: Aucune correction n'est requise.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$$\frac{\text{Lecture sur le tube (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Pression atmosphérique (hPa)}}$$

MÉTHODE DE MESURE:

1. Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
2. Cassez les extrémités d'un tube détecteur récent en vous servant du dispositif qui comporte la pompe à cet effet.
3. Introduisez l'extrémité du tube dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche que porte le tube (G) soit dirigée vers la pompe.
4. Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
5. Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez une minute et assurez-vous que la prise d'échantillon est terminée. Répétez une autre fois la prise d'échantillon ci-dessus.
6. Pour les mesures inférieures à 0,2 ppm, répétez la prise d'échantillon 2 à 6 fois, jusqu'à ce que la tache atteigne le premier repère d'étalonnage. Pour les mesures supérieures à 5,0 ppm, préparez un tube récent et n'effectuez qu'une course de pompe.
7. Lisez le niveau de concentration là où le réactif ayant réagi rejoint le réactif d'origine.
8. Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour le nombre de courses de pompe et pour la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFERENCES:

Substance	Concentration	Interférence	Changement de couleur
Monoxyde de carbone, oxyde nitrique		Non	Aucune décoloration
Dioxyde de carbone	100%	+	Jaune
Dioxyde d'azote	≥ 1 ppm	Décoloration peu nette	Jaune
Sulfure d'hydrogène		Non	Aucune décoloration

Ce tableau des gaz susceptibles d'interférences exprime l'interférence d'un gaz présent simultanément dans la plage de concentration, qui est équivalente à la concentration du gaz. En conséquence, le test peut démontrer un résultat positif dû à d'autres substances qui ne sont pas mentionnées dans le tableau. Si de plus amples informations sont nécessaires, prenez contact avec nous ou avec notre distributeur le plus proche.

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES ET RISQUES

Valeur limite de seuil – Limite d'exposition de courte durée selon ACGIH (2009): 0.25 ppm

MISE AU REBUT:

Le réactif que contient le tube n'est pas toxique. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE:

N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, 252-1195, Japon

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

Téléphone +81-467-79-3910 Télécopieur +81-467-79-3979

IM005LbE2
Imprimé au Japon
09J/D

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur de N° 121SP benzène dans les hydrocarbures aromatiques

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠ AVERTISSEMENT:

- N'utilisez que des tubes détecteurs Gastec avec une pompe Gastec.
- Ne mélangez pas des pièces ou composants Gastec et d'autres pièces ou composants de tube ou pompe provenant d'autres fabricants.
- Utiliser des pièces ou des composants Gastec et des pièces ou des composants de tube ou de pompe provenant d'autres fabricants pour composer un ensemble de tube et pompe, peut endommager le tube et la pompe ou peut provoquer des blessures graves voire la mort de l'utilisateur. En outre, cela aurait pour effet de rendre nuls la garantie et tout engagement de performance et de précision des mesures.

⚠ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

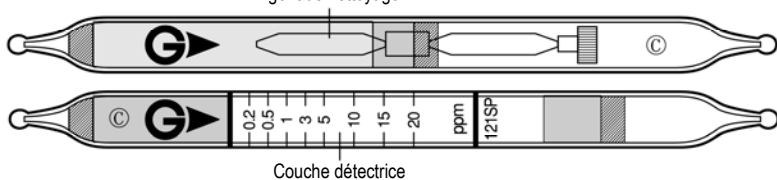
- Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
- Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
- Le temps d'échantillonnage est le temps requis pour aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Le tube doit être placé dans la zone d'échantillonnage désirée pendant toute la durée de l'échantillonnage ou à tout le moins jusqu'à ce que le témoin de fin de débit signale que la prise d'échantillon est achevée.

⚠ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

- Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
- Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
- Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 0 et 90%.
- Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFERENCES ci-dessous.
- La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter le benzène présent dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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



Plage de mesure	0,2 - 20 ppm	20 - 66 ppm
Nombre de courses de pompe	3	1
Facteur correctif	1	3,3
Temps d'échantillonnage	1,5 minute par course de pompe	
Limite de détection	0,1 ppm (n = 3)	
Variation de couleur	Blanc → Brun	
Principe de la réaction	$2C_6H_6 + HCHO \rightarrow C_6H_5-CH_2-C_6H_5 + H_2O$ $C_6H_5-CH_2-C_6H_5 + H_2S_2O_7 \rightarrow$ polymère de condensation	

Coefficient de variation: 10% (entre 0,2 et 5 ppm), 5 % (entre 5 et 20 ppm)

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Température: Aucune correction n'est requise.
Humidité: Aucune correction n'est requise.
Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$$\frac{\text{Lecture sur le tube (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Pression atmosphérique (hPa)}}$$

MÉTHODE DE MESURE:

- Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
- Cassez les extrémités d'un tube détecteur primaire neuf et d'un tube d'analyse en vous servant du dispositif que comporte la pompe à cet effet.
- Reliez les extrémités "C" à l'aide d'un flexible en caoutchouc après avoir cassé les extrémités.
- Introduisez l'extrémité du tube d'analyse dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche (➔) que porte le tube soit dirigée vers la pompe.
- Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
- Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez 1,5 minute et assurez-vous que la prise d'échantillon est terminée. Répétez deux autres fois la prise d'échantillon ci-dessus.
- Pour les mesures supérieures à 20 ppm, préparez un tube récent et n'effectuez qu'une course de pompe.
- Lisez le niveau de concentration là où le réactif ayant réagi rejoint le réactif d'origine.
- Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour le nombre de courses de pompe et pour la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFERENCES:

Substance	Concentration	Interférence	Changement de couleur
n-hexane	≤ 500 ppm	Non	Aucune décoloration
Toluène	≤ 300 ppm	Non	Aucune décoloration
Xylène	≤ 350 ppm	Non	Aucune décoloration

Les hydrocarbures aromatiques autres que le benzène sont piégés par la couche brune du tube de traitement préalable.

Si l'agent de traitement préalable est entièrement utilisé (toute la couche brune devient noire), la valeur lue est supérieure à la réalité.

Ce tableau des gaz susceptibles d'interférences exprime l'interférence d'un gaz présent simultanément dans la plage de concentration, qui est équivalente à la concentration du gaz. En conséquence, le test peut démontrer un résultat positif dû à d'autres substances qui ne sont pas mentionnées dans le tableau. Si de plus amples informations sont nécessaires, prenez contact avec nous ou avec notre distributeur le plus proche.

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES ET RISQUES

Valeur limite de seuil – Moyenne pondérée de temps selon ACGIH (2009): 0,5 ppm

Valeur limite de seuil – Limite d'exposition de courte durée selon ACGIH (2009): 2,5 ppm

Plage explosive: 1,3 – 7,1%

MISE AU REBUT:

Le réactif que contient le tube n'est pas toxique. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE:

N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant: Gastec Corporation
 8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, 252-1195, Japon

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

Téléphone +81-467-79-3910 Télécopieur +81-467-79-3979

IM00121SP2E
 Imprimé au Japon
 09J/D

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur N° 5LC de dioxyde de soufre

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠️ AVERTISSEMENT:

- N'utilisez que des tubes détecteurs Gastec avec une pompe Gastec.
- Ne mélangez pas des pièces ou composants Gastec et d'autres pièces ou composants de tube ou pompe provenant d'autres fabricants.
- Utiliser des pièces ou des composants Gastec et des pièces ou des composants de tube ou de pompe provenant d'autres fabricants pour composer un ensemble de tube et pompe, peut endommager le tube et la pompe ou peut provoquer des blessures graves voire la mort de l'utilisateur. En outre, cela aurait pour effet de rendre nuls la garantie et tout engagement de performance et de précision des mesures.

⚠️ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

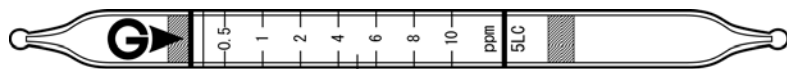
- Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
- Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
- Le temps d'échantillonnage est le temps requis pour aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Le tube doit être placé dans la zone d'échantillonnage désirée pendant toute la durée de l'échantillonnage ou à tout le moins jusqu'à ce que le témoin de fin de débit signale que la prise d'échantillon est achevée.

⚠️ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

- Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
- Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
- Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 0 et 90%.
- Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFERENCES ci-dessous.
- La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.
- Si vous pompez 4 fois et si l'humidité relative est égale à 0%, le réactif proche de l'entrée peut virer au brun mais cela n'a aucune influence sur la lecture du tube.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter le dioxyde de soufre présent dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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



Couche détectrice

Plage de mesure	0,1 - 0,25 ppm	0,25 - 10 ppm	10 - 25 ppm
Nombre de courses de pompe	4	2	1
Facteur correctif	0,4	1	2,5
Temps d'échantillonnage	2 minute par course de pompe		
Limite de détection	0,02 ppm (n = 4)		
Variation de couleur	Violet bleuâtre → Blanc		
Principe de la réaction	$\text{SO}_2 + \text{I}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{HI} + \text{H}_2\text{SO}_4$		

Coefficient de variation: 10% (entre 0,25 et 2 ppm), 5% (entre 2 et 10 ppm)

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Température: Corrigez la température en tenant compte du tableau qui suit.

Température °C (°F)	0 (32)	5 (41)	10 (50)	15 (59)	20 (68)	25 (77)	30 (86)	35 (95)	40 (104)
Facteur correctif	1.3	1.25	1.2	1.1	1.0	0.95	0.9	0.85	0.8

Humidité: Aucune correction n'est requise.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$$\frac{\text{Lecture sur le tube (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Pression atmosphérique (hPa)}}$$

MÉTHODE DE MESURE:

- Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
- Cassez les extrémités d'un tube détecteur récent en vous servant du dispositif que comporte la pompe à cet effet.
- Introduisez l'extrémité du tube dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche que porte le tube (▶) soit dirigée vers la pompe.
- Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
- Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez 2 minute et assurez-vous que la prise d'échantillon est terminée. Répétez une autre fois la prise d'échantillon ci-dessus.
- Pour les mesures inférieures à 0,25 ppm, répétez la prise d'échantillon deux autres fois, jusqu'à ce que la tache atteigne le premier repère d'étalonnage. Pour les mesures supérieures à 10 ppm, préparez un tube récent et n'effectuez qu'une course de pompe.
- Lisez le niveau de concentration là où le réactif ayant réagi rejoint le réactif d'origine.
- Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour la température, le nombre de courses de pompe et pour la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFERENCES:

Substance	Concentration	Interférence	Changement de couleur
Dioxyde d'azote		-	Une tache brune d'environ 1 mm autour de l'entrée du tube
Sulfure d'hydrogène	$\geq 1/10$	+	Blanc, démarcation non tranchée

Ce tableau des gaz susceptibles d'interférences exprime l'interférence d'un gaz présent simultanément dans la plage de concentration, qui est équivalente à la concentration du gaz. En conséquence, le test peut démontrer un résultat positif dû à d'autres substances qui ne sont pas mentionnées dans le tableau. Si de plus amples informations sont nécessaires, prenez contact avec nous ou avec notre distributeur le plus proche.

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES ET RISQUES

Valeur limite de seuil – Limite d'exposition de courte durée selon ACGIH (2009): 0,25 ppm

MISE AU REBUT:

Le réactif que contient le tube n'est pas toxique. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE:

N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, 252-1195, Japon

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

Téléphone +81-467-79-3910 Télécopieur +81-467-79-3979

IM005LE1
Imprimé au Japon
09J/D

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur N° 72L d'éthyle mercaptan

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠ AVERTISSEMENT:

- N'utilisez que des tubes détecteurs Gastec avec une pompe Gastec.
- Ne mélangez pas des pièces ou composants Gastec et d'autres pièces ou composants de tube ou pompe provenant d'autres fabricants.
- Utiliser des pièces ou des composants Gastec et des pièces ou des composants de tube ou de pompe provenant d'autres fabricants pour composer un ensemble de tube et pompe, peut endommager le tube et la pompe ou peut provoquer des blessures graves voire la mort de l'utilisateur. En outre, cela aurait pour effet de rendre nuls la garantie et tout engagement de performance et de précision des mesures.

⚠ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

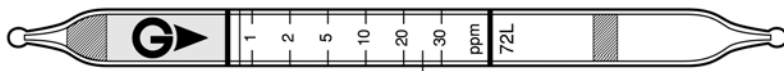
- Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
- Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
- Le temps d'échantillonnage est le temps requis pour aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Le tube doit être placé dans la zone d'échantillonnage désirée pendant toute la durée de l'échantillonnage ou à tout le moins jusqu'à ce que le témoin de fin de débit signale que la prise d'échantillon est achevée.

⚠ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

- Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
- Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
- Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 0 et 90%.
- Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFÉRENCES ci-dessous.
- La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter l'éthyle mercaptan présent dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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



Couche détectrice

Plage de mesure	0,2 – 0,5 ppm	0,5 - 30 ppm	30 - 75 ppm
Nombre de courses de pompe	2	1	1/2
Facteur correctif	0,4	1	2,5
Temps d'échantillonnage	1,5 minute par course de pompe		45 secondes
Limite de détection	0,15 ppm (n = 2)		
Variation de couleur	Jaune → Rouge		
Principe de la réaction	$C_2H_5SH + HgCl_2 \rightarrow C_2H_5SHgCl + HCl$ $HCl + Base \rightarrow Chlorures$		

Coefficient de variation: 10% (entre 0,5 et 5 ppm), 5 % (entre 5 et 30 ppm)

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Température: Corrigez la température en tenant compte du tableau qui suit.

Température °C (°F)	0(32)	5(41)	10(50)	15(59)	20(68)	25(77)	30(86)	35(95)	40(104)
Facteur correctif	1.7	1.55	1.4	1.2	1.0	0.93	0.85	0.78	0.7

Humidité: Aucune correction n'est requise.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$$\frac{\text{Lecture sur le tube (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Pression atmosphérique (hPa)}}$$

MÉTHODE DE MESURE:

- Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
- Cassez les extrémités d'un tube détecteur récent en vous servant du dispositif que comporte la pompe à cet effet.
- Introduisez l'extrémité du tube dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche que porte le tube (G) soit dirigée vers la pompe.
- Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
- Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez 1,5 minute et assurez-vous que la prise d'échantillon est terminée.
- Pour les mesures inférieures à 0,5 ppm, répétez la prise d'échantillon une autre fois, jusqu'à ce que la tache atteigne le premier repère d'étalonnage. Pour les mesures supérieures à 30 ppm, préparez un tube récent et n'effectuez qu'une demi-course de pompe.
- Lisez le niveau de concentration là où le réactif ayant réagi rejoint le réactif d'origine.
- Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour la température, le nombre de courses de pompe et pour la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFÉRENCES:

Substance	Interférence	Changement de couleur
Sulfure d'hydrogène	+	Rouge
Mercaptans	+	Rouge
Acétylène	Non	Aucune décoloration
Monoxyde de carbone	Non	Aucune décoloration
Éthylène	Non	Aucune décoloration

Ce tableau des gaz susceptibles d'interférences exprime l'interférence d'un gaz présent simultanément dans la plage de concentration, qui est équivalente à la concentration du gaz. En conséquence, le test peut démontrer un résultat positif dû à d'autres substances qui ne sont pas mentionnées dans le tableau. Si de plus amples informations sont nécessaires, prenez contact avec nous ou avec notre distributeur le plus proche.

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES ET RISQUES

Valeur limite de seuil – Moyenne pondérée de temps selon ACGIH (2009): 0,5 ppm

Plage explosive: 2,8 – 18,2

MISE AU REBUT:

Ce tube contient 0,44mg de mercure non organique. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE:

N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, 252-1195, Japon
<http://www.gastec.co.jp/>

Téléphone +81-467-79-3910 Télécopieur +81-467-79-3979

IM0072LE1
Imprimé au Japon
09J/D

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur de N° 1LC monoxyde de carbone

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

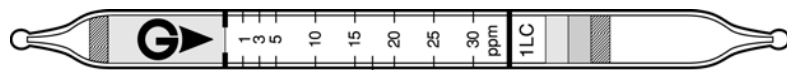
1. Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
2. Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.

⚠ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

1. Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
2. Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
3. Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFERENCES ci-dessous.
4. La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter le monoxyde de carbone présent dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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



Couche détectrice

Plage de mesure	1 - 30 ppm
Nombre de courses de pompe	1
Facteur correctif	1
Temps d'échantillonnage	4 minute par course de pompe
Limite de détection	0,5 ppm (n = 1)
Variation de couleur	Blanc → Rose pâle
Principe de la réaction	CO + Sel de palladium (blanc) → Produit de la réaction

Coefficient de variation: 10% (entre 1 et 10 ppm), 5% (entre 10 et 30 ppm)

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Température: Corrigez la température en tenant compte du tableau qui suit.

Température °C (°F)	0 (32)	5 (41)	10 (50)	15 - 40 (59 - 104)
Facteur correctif	1,8	1,3	1,1	1,0

Humidité: Aucune correction n'est requise.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$$\frac{\text{Lecture sur le tube (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Pression atmosphérique (hPa)}}$$

MÉTHODE DE MESURE:

1. Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
2. Cassez les extrémités d'un tube détecteur récent en vous servant du dispositif que comporte la pompe à cet effet.
3. Introduisez l'extrémité du tube dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche que porte le tube (**G**) soit dirigée vers la pompe.
4. Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
5. Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez 4 minutes et assurez-vous que la prise d'échantillon est terminée.
6. Lisez la concentration à la limite entre la zone tachée et la zone d'origine, immédiatement après la prise d'échantillon.
7. Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour la température et la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFERENCES:

Substance	Concentration	Interférence	Changement de couleur
Ammoniac		Non	Aucune décoloration
Dioxyde de soufre	≥ 1/20	-	Aucune décoloration
Dioxyde d'azote	≥ 1/20	+	Aucune décoloration

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES ET RISQUES

Valeur limite de seuil – Moyenne pondérée de temps selon ACGIH (2009): 25 ppm

Plage explosive: 12,5 - 74%

MISE AU REBUT:

Le réactif que contient le tube n'est pas toxique. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE:

N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur de N° 2LC dioxyde de carbone

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

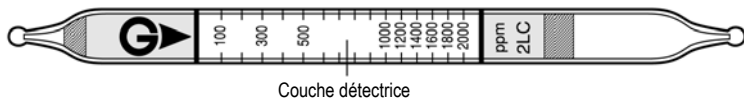
1. Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
2. Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.

⚠ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

1. Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
2. Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
3. Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 0 et 90%.
4. Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFERENCES ci-dessous.
5. La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter le dioxyde de carbone présent dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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



Plage de mesure	100 - 2000 ppm	2000 - 4000 ppm
Nombre de courses de pompe	1	1/2
Facteur correctif	1	2
Temps d'échantillonnage	2 minute	1 minute
Limite de détection	20 ppm (n = 1)	
Variation de couleur	Rouge pâle → Jaune	
Principe de la réaction	$\text{CO}_2 + 2\text{KOH} \rightarrow \text{K}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$	

Coefficient de variation: 10% (entre 100 et 600 ppm), 5 % (entre 600 et 2000 ppm)

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Température: Aucune correction n'est requise.

Humidité: Aucune correction n'est requise.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$$\frac{\text{Lecture sur le tube (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Pression atmosphérique (hPa)}}$$

MÉTHODE DE MESURE:

1. Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
2. Cassez les extrémités d'un tube détecteur récent en vous servant du dispositif que comporte la pompe à cet effet.
3. Introduisez l'extrémité du tube dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche que porte le tube (G) soit dirigée vers la pompe.
4. Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
5. Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez 2 minute et assurez-vous que la prise d'échantillon est terminée.
6. Si la décoloration dépasse le repère supérieure d'étalonnage, n'effectuez qu'une demi-prise d'échantillon.
7. Lisez la concentration à la limite entre la zone tachée et la zone d'origine, immédiatement après la prise d'échantillon.
8. Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour le nombre de courses de pompe et pour la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFERENCES:

Substance	Concentration	Interférence	Changement de couleur
Ammoniac	≤ 1000 ppm	Non	Aucune décoloration pour 1000 ppm
Chlorure d'hydrogène	≤ 500 ppm	Non	Aucune décoloration pour 500 ppm
Chlore	≤ 20 ppm	Non	Aucune décoloration pour 10 ppm
HCl, H ₂ S	≤ 100 ppm	Non	Aucune décoloration pour 50 ppm
Dioxyde de soufre	≤ 25 ppm	Non	Aucune décoloration pour 25 ppm
Dioxyde d'azote	≤ 20 ppm	Non	Aucune décoloration pour 20 ppm

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES ET RISQUES

Valeur limite de seuil – Moyenne pondérée de temps selon ACGIH (2009): 5 000 ppm

Valeur limite de seuil – Limite d'exposition de courte durée selon ACGIH (2009): 30 000 ppm

MISE AU REBUT:

Le réactif que contient le tube n'est pas toxique. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE:

N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur N° 11L d'oxydes d'azote

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠ AVERTISSEMENT:

- N'utilisez que des tubes détecteurs Gastec avec une pompe Gastec.
- Ne mélangez pas des pièces ou composants Gastec et d'autres pièces ou composants de tube ou pompe provenant d'autres fabricants.
- Utiliser des pièces ou des composants Gastec et des pièces ou des composants de tube ou de pompe provenant d'autres fabricants pour composer un ensemble de tube et pompe, peut endommager le tube et la pompe ou peut provoquer des blessures graves voire la mort de l'utilisateur. En outre, cela aurait pour effet de rendre nuls la garantie et tout engagement de performance et de précision des mesures.

⚠ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

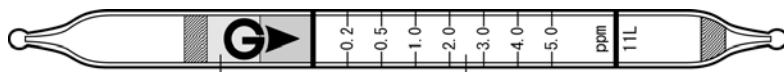
- Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
- Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
- Le temps d'échantillonnage est le temps requis pour aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Le tube doit être placé dans la zone d'échantillonnage désirée pendant toute la durée de l'échantillonnage ou à tout le moins jusqu'à ce que le témoin de fin de débit signale que la prise d'échantillon est achevée.

⚠ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

- Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
- Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
- Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 0 et 90%.
- Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFÉRENCES ci-dessous.
- La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter les oxydes d'azote présents dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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



Plage de mesure	0,04 - 0,08 ppm	0,08 - 0,2 ppm	0,2 - 5 ppm	5 - 16,5 ppm
Nombre de courses de pompe	8	4	2	1
Facteur correctif	0,2	0,4	1	3,3
Temps d'échantillonnage	2 minute par course de pompe			
Limite de détection	0,01 ppm (n = 8)			
Variation de couleur	Blanc → Orange jaunâtre			
Principe de la réaction	$\text{NO} + \text{Cr}^{6+} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{NO}_2$ $\text{NO}_2 + \text{o-Tolidine} \rightarrow \text{Nitro o-tolidine}$			

Coefficient de variation: 10% (entre 0,2 et 1 ppm), 5 % (entre 1 et 5 ppm)

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Température: Aucune correction n'est requise.

Humidité: Aucune correction n'est requise.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$\text{Lecture sur le tube (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}$

$\text{Pression atmosphérique (hPa)}$

MÉTHODE DE MESURE:

- Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
- Cassez les extrémités d'un tube détecteur récent en vous servant du dispositif que comporte la pompe à cet effet.
- Introduisez l'extrémité du tube dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche que porte le tube (G) soit dirigée vers la pompe.
- Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
- Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez 2 minutes et assurez-vous que la prise d'échantillon est terminée. Répétez une autre fois la prise d'échantillon ci-dessus.
- Pour les mesures inférieures à 0,2 ppm, répétez la prise d'échantillon au plus 6 fois, jusqu'à ce que la tache atteigne le premier repère d'étalonnage.
- Pour les mesures supérieures à 5,0 ppm, préparez un tube récent et n'effectuez qu'une course de pompe.
- Lisez le niveau de concentration là où le réactif ayant réagi rejoint le réactif d'origine.
- Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour le nombre de courses de pompe et pour la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFERENCES:

Substance	Concentration	Interférence	Changement de couleur
Chlore, brome, dioxyde de chlore		+	Orange jaunâtre
Dioxyde de soufre	≥ 25 ppm	-	Aucune décoloration
Sulfure d'hydrogène	≥ 25 ppm	-	Aucune décoloration

Ce tableau des gaz susceptibles d'interférences exprime l'interférence d'un gaz présent simultanément dans la plage de concentration, qui est équivalente à la concentration du gaz. En conséquence, le test peut démontrer un résultat positif dû à d'autres substances qui ne sont pas mentionnées dans le tableau. Si de plus amples informations sont nécessaires, prenez contact avec nous ou avec notre distributeur le plus proche.

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES ET RISQUES

Valeur limite de seuil – Moyenne pondérée de temps selon ACGIH (2009): NO₂ : 3 ppm, NO : 25 ppm

Valeur limite de seuil – Limite d'exposition de courte durée selon ACGIH (2009): NO₂ : 5 ppm

MISE AU REBUT:

Ce tube contient une faible quantité de chrome hexavalent. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE:

N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, 252-1195, Japon

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

Téléphone +81-467-79-3910 Télécopieur +81-467-79-3979

IM0011LE1
Imprimé au Japon
09/JD

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur N° 180 d'amines

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠ AVERTISSEMENT:

1. N'utilisez que des tubes détecteurs Gastec avec une pompe Gastec.
2. Ne mélangez pas des pièces ou composants Gastec et d'autres pièces ou composants de tube ou pompe provenant d'autres fabricants.
3. Utilisez des pièces ou des composants Gastec et des pièces ou des composants de tube ou de pompe provenant d'autres fabricants pour composer un ensemble de tube et pompe, peut endommager le tube et la pompe ou peut provoquer des blessures graves voire la mort de l'utilisateur. En outre, cela aurait pour effet de rendre nuls la garantie et tout engagement de performance et de précision des mesures.

⚠ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

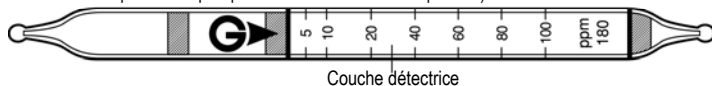
1. Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
2. Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
3. Le temps d'échantillonnage est le temps requis pour aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Le tube doit être placé dans la zone d'échantillonnage désirée pendant toute la durée de l'échantillonnage ou à tout le moins jusqu'à ce que le témoin de fin de débit signale que la prise d'échantillon est achevée.

⚠ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

1. Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
2. Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
3. Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 0 et 90%.
4. Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFERENCES ci-dessous.
5. La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.
6. Si un tube est exposé à la lumière du soleil pendant une heure ou plus, son réactif se détériore et prend une couleur blanche. Dans ces conditions, le tube ne peut pas être utilisé.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter les amines présents dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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



Plage de mesure	5 - 100 ppm
Nombre de courses de pompe	1
Facteur correctif	1
Temps d'échantillonnage	1 minute par course de pompe
Limite de détection	0,5 ppm (n = 1)
Variation de couleur	Rose → Jaune au brun
Principe de la réaction	$2R \cdot NH_2 + H_2SO_4 \rightarrow (R \cdot NH_3)_2SO_4$

Coefficient de variation: 10% (entre 5 et 20 ppm), 5% (entre 20 et 100 ppm)

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Tableau de correction de température:

Température °C (°F)	0(32)	5(41)	10(50)	15(59)	20(68)	25(77)	30(86)	35(95)	40(104)
Facteur correctif	2,0	1,7	1,4	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6

Humidité: Aucune correction n'est requise.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$$\frac{\text{Lecture sur le tube (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Pression atmosphérique (hPa)}}$$

MÉTHODE DE MESURE:

1. Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
2. Cassez les extrémités d'un tube détecteur récent en vous servant du dispositif que comporte la pompe à cet effet.
3. Introduisez l'extrémité du tube dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche que porte le tube (➔) soit dirigée vers la pompe.
4. Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
5. Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez une minute.
6. Lisez le niveau de concentration là où le réactif ayant réagi rejoint le réactif d'origine.
7. Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour la température et la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFERENCES:

Substance	Concentration	Interférence	Changement de couleur
Aniline, hydrazine, pyridine		+	La couleur vire au brun jaunâtre
Amides		Non	Aucune décoloration
Amines, ammoniac		+	La couleur vire au jaune/brun

APPLICATION A D'AUTRES SUBSTANCES:

Le tube 180 peut être utilisé pour la détection du fluor. Vous obtiendrez la concentration vraie en utilisant le facteur correctif suivant.

Substance	Correction	Courses de pompe	Variation de couleur	Plage de détection
Allylamine	1,7	1	Jaune	8,5 ~ 170
Ammoniac	0,3	1	Jaune	1,5 ~ 30
Isopropylamine	1,1	1	Rose saumon	5,5 ~ 110
Ethylamines	1,0	1	Jaune	5 ~ 100
N - Ethylmorpholine	1,0	1	Jaune	5 ~ 100
Ethylène-diamine	2,8	1	Jaune	14 ~ 280
Di-isopropylamine	1,0	1	Orange pâle	5 ~ 100
Diéthylamine	1,1	1	Brun pâle	5,5 ~ 100
Diéthyléthanolamine	1,2	1	Brun pâle	6 ~ 120
Cyclohexylamine	1,4	1	Rose saumon	7 ~ 140
Di - n - Butylamine	1,0	1	Orange pâle	5 ~ 100
Dipropylamine	0,8	1	Jaune	4 ~ 80
Diméthylaminopropylamine	1,6	1	Rouge grisâtre	8 ~ 160
Diméthylamine	1,1	1	Rose saumon	5,5 ~ 110
Diméthyléthanolamine	1,3	1	Orange pâle au jaune	6,5 ~ 130
N, N - Diméthyléthylamine	0,8	1	Jaune	4 ~ 80
Tétraméthylènediamine	1,7	1	Violet au jaune	8,5 ~ 170
Triéthylamine	0,9	1	Jaune	4,5 ~ 90
Triméthylamine	0,7	1	Jaune	3,5 ~ 70
n - Butylamine	1,6	1	Rouge grisâtre au rouge	8 ~ 160
t - Butylamine	1,1	1	Brun pâle	5,5 ~ 110
Propylamine	1,2	1	Rose saumon	6 ~ 120
Propylèneimine	1,1	1	Jaune	5,5 ~ 110
n - Hexylamine	1,8	1	Orange pâle	9 ~ 180
Méthylamine	1,0	1	Brun pâle au jaune	5 ~ 100
N - Méthylmorpholine	1,0	1	Jaune	5 ~ 100
Monoéthanolamine	1,4	3	Jaune	7 ~ 140
Morpholine	1,8	1	Jaune	9 ~ 180
n-Méthylpyrrolidone	2,7	1	Jaune	2,7 ~ 270

FACTEUR CORRECTIF: Les tubes détecteurs sont conçus au premier chef pour mesurer des gaz donnés. Toutefois, il est possible de mesurer des substances ayant des propriétés chimiques similaires et d'appliquer ensuite un facteur correctif ou un coefficient fourni par un tableau. Le facteur correctif est un nombre multiplié par la concentration telle qu'estimée à partir de la couleur du tube. Le facteur correctif peut également être déterminé à partir d'un tableau, par exemple lorsqu'il ne suit pas une loi linéaire. Vous pouvez donc employer le facteur correctif/coefficient de plage de mesure comme référence. De plus, ce facteur peut varier légèrement d'un lot de production à l'autre. Pour obtenir un facteur plus précis, consultez le distributeur Gastec.

MISE AU REBUT: Le réactif que contient le tube n'est pas toxique. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE: N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, 252-1195, Japon
http://www.gastec.co.jp/

Téléphone +81-467-79-3910 Télécopieur +81-467-79-3979

IM00180E3
Imprimé au Japon
09J/D

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur N° 122L de toluène

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠ AVERTISSEMENT:

- N'utilisez que des tubes détecteurs Gastec avec une pompe Gastec.
- Ne mélangez pas des pièces ou composants Gastec et d'autres pièces ou composants de tube ou pompe provenant d'autres fabricants.
- Utiliser des pièces ou des composants Gastec et des pièces ou des composants de tube ou de pompe provenant d'autres fabricants pour composer un ensemble de tube et pompe, peut endommager le tube et la pompe ou peut provoquer des blessures graves voire la mort de l'utilisateur. En outre, cela aurait pour effet de rendre nuls la garantie et tout engagement de performance et de précision des mesures.

⚠ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

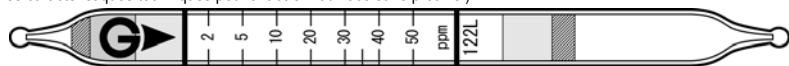
- Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
- Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
- Le temps d'échantillonnage est le temps requis pour aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Le tube doit être placé dans la zone d'échantillonnage désirée pendant toute la durée de l'échantillonnage ou à tout le moins jusqu'à ce que le témoin de fin de débit signale que la prise d'échantillon est achevée.

⚠ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

- Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
- Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
- Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 0 et 90%.
- Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFERENCES ci-dessous.
- La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter le toluène présent dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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



Couche détectrice

Plage de mesure	1 - 2 ppm	2 - 50 ppm	50 - 100 ppm
Nombre de courses de pompe	4	2	1
Facteur correctif	1/2	1	2
Temps d'échantillonnage	1,5 minute par course de pompe		
Limite de détection	0,5 ppm (n = 4)		
Variation de couleur	Blanc → Brun		
Principe de la réaction	$C_6H_5CH_3 + I_2O_5 + H_2SO_4 \rightarrow I_2$		

Coefficient de variation: 10% (entre 2 et 10 ppm), 5 % (entre 10 et 50 ppm)

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Température: Aucune correction n'est requise.
Humidité: Aucune correction n'est requise.
Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$$\frac{\text{Lecture sur le tube (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Pression atmosphérique (hPa)}}$$

MÉTHODE DE MESURE:

- Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
- Cassez les extrémités d'un tube détecteur récent en vous servant du dispositif que comporte la pompe à cet effet.
- Introduisez l'extrémité du tube dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche que porte le tube () soit dirigée vers la pompe.
- Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
- Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez 1,5 minute et assurez-vous que la prise d'échantillon est terminée. Répétez une autre fois la prise d'échantillon ci-dessus.
- Pour les mesures inférieures à 2 ppm, répétez la prise d'échantillon deux autres fois, jusqu'à ce que la tache atteigne le premier repère d'étalonnage. Pour les mesures supérieures à 50 ppm, préparez un tube récent et n'effectuez qu'une qu'une course de pompe.
- Lisez le niveau de concentration là où le réactif ayant réagi rejoint le réactif d'origine.
- Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour le nombre de courses de pompe et pour la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFERENCES:

Substance	Interférence	Changement de couleur
Acétylène, éthylène, hexane	Non	Aucune décoloration
Alcool, cétones, esters	Non	Aucune décoloration
Hydrocarbures aromatiques	+	Brun

Ce tableau des gaz susceptibles d'interférences exprime l'interférence d'un gaz présent simultanément dans la plage de concentration, qui est équivalente à la concentration du gaz. En conséquence, le test peut démontrer un résultat positif dû à d'autres substances qui ne sont pas mentionnées dans le tableau. Si de plus amples informations sont nécessaires, prenez contact avec nous ou avec notre distributeur le plus proche.

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES ET RISQUES

Valeur limite de seuil – Moyenne pondérée de temps selon ACGIH (2009): 20 ppm

Plage explosive: 1,2 - 7,1%

APPLICATION À D'AUTRES SUBSTANCES:

Le tube 122L peut également être utilisé pour les substances mentionnées ci-dessous:

Substance	Facteur correctif	Nombre de courses de pompe	Plage de mesure
Xylène	2	1, 2, 4	2 - 200 ppm

(1) Éthylbenzène

Éthylbenzène	1 3 5 10 20 30 40 50 60 70
Valeur lue sur le tube 122L (n = 2)	2 5 10 20 30 40 50

(2) Cumène

Cumène	2 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
Valeur lue sur le tube 122L (n = 2)	2 5 10 20 30 40 50

(3) Diéthylbenzène

Diéthylbenzène	25 10 20 40 60 80 100 120 150
Valeur lue sur le tube 122L (n = 4)	2 5 10 20 30 40

FACTEUR CORRECTIF:

Les tubes détecteurs sont conçus au premier chef pour mesurer des gaz donnés. Toutefois, il est possible de mesurer des substances ayant des propriétés chimiques similaires et d'appliquer ensuite un facteur correctif ou un coefficient fourni par un tableau. Vous pouvez donc employer le facteur correctif/coefficient de plage de mesure comme référence. Pour obtenir un facteur plus précis, consultez le distributeur Gastec.

MISE AU REBUT: Le réactif qui se trouve à l'intérieur du tube contient du plomb toxique. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE: N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant: Gastec Corporation
 8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, 252-1195, Japon
<http://www.gastec.co.jp/>
 Téléphone +81-467-79-3910 Télécopieur +81-467-79-3979

IM00122LE2
 Imprimé au Japon
 09J/D

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur N° 103 d'hydrocarbures de classe inférieur

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠ AVERTISSEMENT:

- N'utilisez que des tubes détecteurs Gastec avec une pompe Gastec.
- Ne mélangez pas des pièces ou composants Gastec et d'autres pièces ou composants de tube ou pompe provenant d'autres fabricants.
- Utiliser des pièces ou des composants Gastec et des pièces ou des composants de tube ou de pompe provenant d'autres fabricants peut composer un ensemble de tube et pompe, peut endommager le tube et la pompe ou peut provoquer des blessures graves voire la mort de l'utilisateur. En outre, cela aurait pour effet de rendre nulle la garantie et tout engagement de performance et de précision des mesures.

⚠ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

- Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
- Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
- Le temps d'échantillonnage est le temps requis pour aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Le tube doit être placé dans la zone d'échantillonnage désirée pendant toute la durée de l'échantillonnage ou à tout le moins jusqu'à ce que le témoin de fin de débit signale que la prise d'échantillon est achevée.

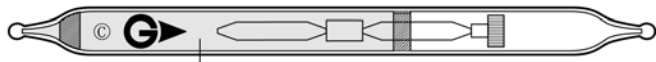
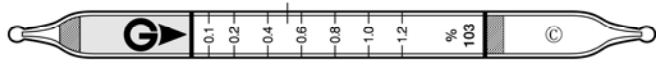
⚠ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

- Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
- Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
- Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 0 et 90%.
- Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFÉRENCES ci-dessous.
- La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.
- Reliez le tube détecteur et le tube laveur à l'aide d'un flexible en caoutchouc. Cela fait, reliez l'extrémité du tube laveur à la pompe. Veillez à ne pas inverser le sens de la liaison.
- Ce lot contient neuf tubes détecteurs, un tube laveur et un flexible en caoutchouc. Le tube laveur et le flexible peuvent être utilisés neuf fois. Ne mettez pas au rebut le tube laveur aussi longtemps que tous les tubes détecteurs n'ont pas été utilisés.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter les hydrocarbures de classe inférieure présents dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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

Couche détectrice



Agent de nettoyage

Plage de mesure	0,05 - 0,1%	0,1 - 1,2%	1,2 - 2,4%
Nombre de courses de pompe	2	1	1/2
Facteur correctif	1/2	1	2
Temps d'échantillonnage	2 minute par course de pompe		1 minute
Limite de détection	0,01% (n = 2)		
Variation de couleur	Brun jaunâtre → Brun verdâtre		
Principe de la réaction	$(C_2-C_7) + Cr^{6+} + H_2S_2O_7 \rightarrow Cr^{3+}$		

Coefficient de variation: 10% (entre 0,1 et 1,2 %)

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Température: Aucune correction n'est requise.

Humidité: Aucune correction n'est requise.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$$\frac{\text{Lecture sur le tube (\%)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Pression atmosphérique (hPa)}}$$

Pression atmosphérique (hPa)

MÉTHODE DE MESURE:

- Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
- Cassez les extrémités d'un tube détecteur neuf et du tube laveur en vous servant du dispositif que comporte la pompe à cet effet.
- Reliez les extrémités © à l'aide du flexible en caoutchouc.
- Introduisez l'extrémité du tube laveur dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche (➤) que porte le tube soit dirigée vers la pompe.
- Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
- Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez 2 minutes et assurez-vous que la prise d'échantillon est terminée.
- Pour les mesures inférieures à 0,1%, répétez la prise d'échantillon une fois de plus. Pour les mesures supérieures à 1,2%, préparez un tube récent et n'effectuez qu'une demi-course de pompe.
- Lisez le niveau de concentration là où le réactif ayant réagi rejoint le réactif d'origine.
- Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour le nombre de courses de pompe et pour la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFÉRENCES:

Substance	Concentration	Interférence	Changement de couleur
Monoxyde de carbone		Non	Aucune décoloration
Méthane, éthane		Non	Aucune décoloration
Autres hydrocarbures		+	Produit des taches similaires

APPLICATION À D'AUTRES SUBSTANCES:

Le tube 103 peut également être utilisé pour les substances mentionnées ci-dessous:

Substance	Facteur correctif	Nombre de courses de pompe	Plage de mesure
Acétylène	1,5	1/2, 1, 2	0,075 - 3,6%
Butane, Heptane, Isobutane	0,7	1/2, 1, 2	0,035 - 1,68%
Ethylène	7,0	1/2, 1, 2	0,35 - 16,8%
Hexane	0,5	1/2, 1, 2	0,025 - 1,2%
Isopentane	0,9	1/2, 1, 2	0,045 - 2,16%
Pentane	0,75	1/2, 1, 2	0,0375 - 1,8%
Propane	1,0	1/2, 1, 2	0,05 - 2,4%

FACTEUR CORRECTIF:

Les tubes détecteurs sont conçus au premier chef pour mesurer des gaz donnés. Toutefois, il est possible de mesurer des substances ayant des propriétés chimiques similaires et d'appliquer ensuite un facteur correctif ou un coefficient fourni par un tableau. Vous pouvez donc employer le facteur correctif/coefficient de plage de mesure comme référence. Pour obtenir un facteur plus précis, consultez le distributeur Gastec.

MISE AU REBUT: Le réactif qui se trouve à l'intérieur du tube contient de l'acide chromique toxique. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE: N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, 252-1195, Japon
<http://www.gastec.co.jp/>

Téléphone +81-467-79-3910

Télécopieur +81-467-79-3979

IM00103E1
Imprimé au Japon
09J/D

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur N° 91L de formaldéhyde

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠️ AVERTISSEMENT:

- N'utilisez que des tubes détecteurs Gastec avec une pompe Gastec.
- Ne mélangez pas des pièces ou composants Gastec et d'autres pièces ou composants de tube ou pompe provenant d'autres fabricants.
- Utiliser des pièces ou des composants Gastec et des pièces ou des composants de tube ou de pompe provenant d'autres fabricants pour composer un ensemble de tube et pompe, peut endommager le tube et la pompe ou peut provoquer des blessures graves voire la mort de l'utilisateur. En outre, cela aurait pour effet de rendre nuls la garantie et tout engagement de performance et de précision des mesures.

⚠️ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

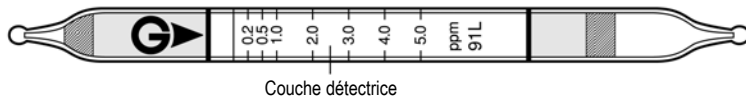
- Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
- Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
- Le temps d'échantillonnage est le temps requis pour aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Le tube doit être placé dans la zone d'échantillonnage désirée pendant toute la durée de l'échantillonnage ou à tout le moins jusqu'à ce que le témoin de fin de débit signale que la prise d'échantillon est achevée.

⚠️ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

- Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
- Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
- Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 0 et 90%.
- Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFERENCES ci-dessous.
- La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter le formaldéhyde présent dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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



Plage de mesure	0,1 – 5,0 ppm	5,0 - 40 ppm
Nombre de courses de pompe	5	1
Facteur correctif	1	8
Temps d'échantillonnage	1,5 minute par course de pompe	
Limite de détection	0,05 ppm (n = 5)	
Variation de couleur	Jaune → Rouge brunâtre	
Principe de la réaction	3HCHO + (NH ₂ OH) ₃ H ₃ PO ₄ → H ₃ PO ₄ H ₃ PO ₄ + Base → Sel d'acide phosphorique	

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

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

** Stockez les tubes à 10°C (50°F) ou moins, dans un réfrigérateur.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Température: Pour effectuer une correction de température, reportez-vous au tableau qui suit:

Température °C (°F)	0(32)	5(41)	10(50)	15(59)	20(68)	25(77)	30(86)	35(95)	40(104)
Facteur correctif	1.5	1.35	1.2	1.1	1.0	0.9	0.85	0.75	0.7

Humidité: Aucune correction n'est requise.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$$\frac{\text{Lecture sur le tube (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Pression atmosphérique (hPa)}}$$

MÉTHODE DE MESURE:

- Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
- Cassez les extrémités d'un tube détecteur récent en vous servant du dispositif que comporte la pompe à cet effet.
- Introduisez l'extrémité du tube dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche que porte le tube (➔) soit dirigée vers la pompe.
- Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
- Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez 1,5 minute et assurez-vous que la prise d'échantillon est terminée.
- Si la décoloration est trop étendue après une prise d'échantillon à cinq courses de pompe, utilisez un tube neuf et n'effectuez qu'une course de pompe pour obtenir la concentration vraie.
- Lisez le niveau de concentration là où le réactif ayant réagi rejoint le réactif d'origine.
- Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour la température, le nombre de courses de pompe et pour la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFERENCES:

Substance	Concentration	Interférence	Changement de couleur
Aldéhydes		+	Produit des taches brun rougeâtre
Cétones		+	Produit des taches brun rougeâtre
Gaz acides		+	Produit des taches rouges
Acides organiques		Non	Aucune tache

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES ET RISQUES

Valeur limite de seuil – Plafond selon ACGIH (2009): 0,3 ppm

APPLICATION À D'AUTRES SUBSTANCES:

Le tube 8La peut également être utilisé pour les substances mentionnées ci-dessous:

Substance	Facteur correctif	Nombre de courses de pompe	Plage de mesure
Di-isobutyl cétone	5,8	4	0,58 - 29 ppm
Méthaldéhyde	0,65	3	0,065 - 3,25 ppm
Propionaldéhyde	7,6	1	0,76 - 38 ppm

Cyclohexanone (ppm)	10	20	50	100	200	300	400	470
Valeur lue sur le tube 91L (n = 1/2)	0,2	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	

Benzaldéhyde (ppm)	4	10	20	30	40	60	80	92
Valeur lue sur le tube 91L (n = 1)	0,2	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	

FACTEUR CORRECTIF: Les tubes détecteurs sont conçus au premier chef pour mesurer des gaz donnés. Toutefois, il est possible de mesurer des substances ayant des propriétés chimiques similaires et d'appliquer ensuite un facteur correctif ou un coefficient fourni par un tableau. Le facteur correctif est un nombre multiplié par la concentration telle qu'estimée à partir de la couleur du tube. Le facteur correctif peut également être déterminé à partir d'un tableau, par exemple lorsqu'il ne suit pas une loi linéaire. Vous pouvez donc employer le facteur correctif/coefficient de plage de mesure comme référence. De plus, ce facteur peut varier légèrement d'un lot de production à l'autre. Pour obtenir un facteur plus précis, consultez le distributeur Gastec.

MISE AU REBUT: Le réactif que contient le tube n'est pas toxique. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE: N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, 252-1195, Japon
http://www.gastec.co.jp/

Téléphone +81-467-79-3910 Télécopieur +81-467-79-3979

IM0091LE2
Imprimé au Japon
09J/D

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur de N° 1LK monoxyde de carbone

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠️ AVERTISSEMENT:

- N'utilisez que des tubes détecteurs Gastec avec une pompe Gastec.
- Ne mélangez pas des pièces ou composants Gastec et d'autres pièces ou composants de tube ou pompe provenant d'autres fabricants.
- Utiliser des pièces ou des composants Gastec et des pièces ou des composants de tube ou de pompe provenant d'autres fabricants pour composer un ensemble de tube et pompe, peut endommager le tube et la pompe ou peut provoquer des blessures graves voire la mort de l'utilisateur. En outre, cela aurait pour effet de rendre nuls la garantie et tout engagement de performance et de précision des mesures.

⚠️ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

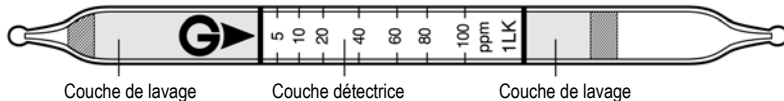
- Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
- Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
- Le temps d'échantillonnage est le temps requis pour aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Le tube doit être placé dans la zone d'échantillonnage désirée pendant toute la durée de l'échantillonnage ou à tout le moins jusqu'à ce que le témoin de fin de débit signale que la prise d'échantillon est achevée.

⚠️ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

- Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
- Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
- Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 0 et 90%.
- Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFERENCES ci-dessous.
- La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter le monoxyde de carbone présent dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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



Plage de mesure	5 - 100 ppm	100 - 300 ppm	300 - 600 ppm
Nombre de courses de pompe	3	1	1/2
Facteur correctif	1	3	6
Temps d'échantillonnage	1 minute par course de pompe		30 secondes
Limite de détection	0,5 ppm (n = 3)		
Variation de couleur	Blanc → Brune pâle / vert pâle (deux couches)		
Principe de la réaction	$CO + I_2O_5 + H_2S_2O_7 \rightarrow I_2$		

Coefficient de variation: 10% (entre 5 et 20 ppm), 5% (entre 20 et 100 ppm)

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Température: Aucune correction n'est requise.

Humidité: Aucune correction n'est requise.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$$\text{Lecture sur le tube (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}$$

$$\text{Pression atmosphérique (hPa)}$$

MÉTHODE DE MESURE:

- Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
- Cassez les extrémités d'un tube détecteur récent en vous servant du dispositif qui comporte la pompe à cet effet.
- Introduisez l'extrémité du tube dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche que porte le tube (G) soit dirigée vers la pompe.
- Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
- Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez une minute et assurez-vous que la prise d'échantillon est terminée. Répétez deux autres fois les prises d'échantillon 4 et 5 ci-dessus.
- Pour les mesures supérieures à 100 ppm, préparez un tube récent et n'effectuez qu'une course ou une demi-course de pompe.
- Lisez le niveau de concentration là où le réactif ayant réagi rejoint le réactif d'origine. Pour connaître la concentration vraie, lisez à la démarcation de la tache vert clair.
- Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour le nombre de courses de pompe et pour la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFERENCES:

Substance	Concentration	Interférence	Changement de couleur
Hydrogène	$\leq 10\%$	-15%	Aucune décoloration
Ammoniac		Non	Aucune décoloration
Dioxyde de carbone		Non	Aucune décoloration
NOx		Non	Aucune décoloration
Sulfure de hydrogène		Non	Aucune décoloration
Dioxyde de soufre		Non	Aucune décoloration

Ce tableau des gaz susceptibles d'interférences exprime l'interférence d'un gaz présent simultanément dans la plage de concentration, qui est équivalente à la concentration du gaz. En conséquence, le test peut démontrer un résultat positif dû à d'autres substances qui ne sont pas mentionnées dans le tableau. Si de plus amples informations sont nécessaires, prenez contact avec nous ou avec notre distributeur le plus proche.

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES ET RISQUES

Valeur limite de seuil – Moyenne pondérée de temps selon ACGIH (2009): 25 ppm

MISE AU REBUT: Le réactif qui se trouve à l'intérieur du tube contient de l'acide chromique et du sélénium.

Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE: N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, 252-1195, Japon
<http://www.gastec.co.jp/>

Téléphone +81-467-79-3910 Télécopieur +81-467-79-3979

IM001LKE2
Imprimé au Japon
09J/D

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur N° 21LA de sulfure de carbonyle

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠ AVERTISSEMENT:

- N'utilisez que des tubes détecteurs Gastec avec une pompe Gastec.
- Ne mélangez pas des pièces ou composants Gastec et d'autres pièces ou composants de tube ou pompe provenant d'autres fabricants.
- Utiliser des pièces ou des composants Gastec et des pièces ou des composants de tube ou de pompe provenant d'autres fabricants pour composer un ensemble de tube et pompe, peut endommager le tube et la pompe ou peut provoquer des blessures graves voire la mort de l'utilisateur. En outre, cela aurait pour effet de rendre nuls la garantie et tout engagement de performance et de précision des mesures.

⚠ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

- Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
- Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
- Le temps d'échantillonnage est le temps requis pour aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Le tube doit être placé dans la zone d'échantillonnage désirée pendant toute la durée de l'échantillonnage ou à tout le moins jusqu'à ce que le témoin de fin de débit signale que la prise d'échantillon est achevée.

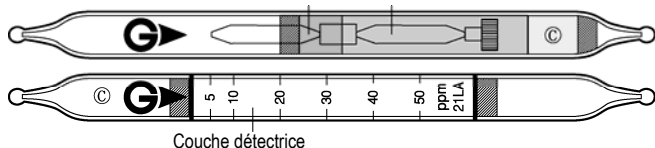
⚠ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

- Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
- Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
- Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 0 et 90%.
- Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFERENCES ci-dessous.
- Si ce tube est exposé à la lumière du soleil, toute la couche du tube devient blanche et le tube ne peut plus être utilisé pour la détection des gaz.
- La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter le sulfure de carbonyle présent dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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

Scrubber layer Agent d'oxydation



Plage de mesure	2 - 5 ppm	5 - 50 ppm	50 - 125 ppm
Nombre de courses de pompe	2	1	1/2
Facteur correctif	0.4	1	2.5
Temps d'échantillonnage	3 minutes par course de pompe		1,5 minutes
Limite de détection	0,8 ppm (2 courses de pompe)		
Variation de couleur	Violet bleuâtre → Blanc		
Principe de la réaction	$\text{COS} + \text{I}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{SO}_2 + \text{CO}_2$ $\text{SO}_2 + \text{I}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{HI} + \text{H}_2\text{SO}_4$		

Coefficient de variation: 10% (entre 5 et 20 ppm), 5% (entre 20 et 50 ppm)

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Température: Pour effectuer une correction de température, reportez-vous au tableau qui suit:


Température °C (°F)	0(32)	5(41)	10(50)	15(59)	20(68)	25(77)	30(86)	35(95)	40(104)
Facteur correctif	1.9	1.65	1.45	1.2	1.0	0.9	0.8	0.73	0.65

Humidité: Aucune correction n'est requise.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$\frac{\text{Lecture sur le tube (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Pression atmosphérique (hPa)}}$

MÉTHODE DE MESURE:

- Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
- Cassez les extrémités d'un tube détecteur primaire neuf et d'un tube secondaire en vous servant du dispositif que comporte la pompe à cet effet.
- Reliez les extrémités "C" à l'aide d'un flexible en caoutchouc après avoir cassé les extrémités.
- Introduisez l'extrémité du tube d'analyse dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche () que porte le tube soit dirigée vers la pompe.
- Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
- Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez 3 minutes.
- Pour les mesures inférieures à 5 ppm, répétez la prise d'échantillon une autre fois, jusqu'à ce que la tache atteigne le premier repère d'étalonnage.
- Lisez le niveau de concentration là où le réactif ayant réagi rejoint le réactif d'origine.
- Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour la température, le nombre de courses de pompe et pour la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFERENCES:

Substance	Concentration	Interférence	Changement de couleur
Monoxyde de carbone	≥ 500 ppm	Vire au noir	Vire au noir à 500 ppm
Dioxyde de soufre Bisulfure de carbone		+	Vire au blanc
Dioxyde de carbone		Non	Aucune décoloration
Dioxyde d'azote	≥ 2 ppm	+	Vire au brun à 2 ppm
Sulfure d'hydrogène	$\leq 1\,000$ ppm	Aucun effet pour une course de pompe	*1
Propane	$\leq 10\%$	Non	Produit une tache noire en haut de la partie décolorée

*1 : Si le tube primaire est totalement décoloré, le tube d'analyse vire au blanc en raison du sulfure d'hydrogène.

MISE AU REBUT: Le réactif que contient le tube n'est pas toxique. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE: N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, 252-1195, Japon
<http://www.gastec.co.jp/>

Téléphone +81-467-79-3910 Télécopieur +81-467-79-3979

IM0021LAE3
Imprimé au Japon
09J/D

GASTEC Instructions concernant le tube Airtec pour N° 109AD brouillard d'huile (huiles minérales)

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe.

! PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

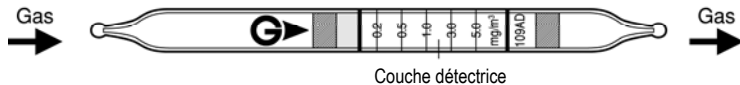
1. Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
2. Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.

△ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

1. Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
2. La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.
3. Si l'humidité absolue dépasse 3mg/l, le réactif vire au jaune. Toutefois, cette couleur jaune n'altère pas les performances du tube.

APPLICATION DU TUBE: Pour utiliser ce tube dans la détection des huiles minérales, reliez le réducteur de pression à la source d'air comprimé, au compresseur, au vérin ou à la conduite d'air et réglez le débitmètre à la valeur requise.

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



Plage de mesure	0,2 – 5,0 mg/m ³
Volume de l'échantillon	20 000 ml
Taux d'échantillonnage	1 litre par minute
Temps d'échantillonnage	20 minutes
Variation de couleur	Rose saumon → Bleu pâle
Principe de la réaction	Brouillard d'huile + Cr ⁶⁺ → Cr ³⁺

Coefficient de variation: 10% (entre 0,2 et 1,0 mg/m³), 5 % (entre 1,0 et 5,0 mg/m³)

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Température: Aucune correction n'est requise.

Humidité: Aucune correction n'est requise.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

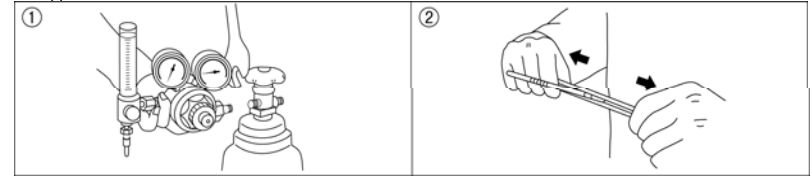
$$\frac{\text{Lecture sur le tube (mg/m}^3\text{)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Pression atmosphérique (hPa)}}$$

Si le volume de l'échantillon dépasse la valeur prescrite, corrigez la valeur lue sur le tube par la formule suivante:

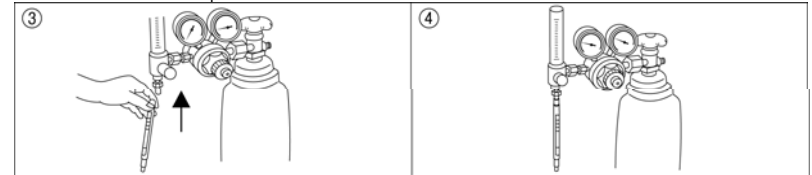
$$\text{Concentration vraie (mg/m}^3\text{)} = \text{Valeur lue sur le tube (mg/m}^3\text{)} \times [20000(\text{ml}) / \text{Sample Volume (ml)}]$$

MÉTHODE DE MESURE

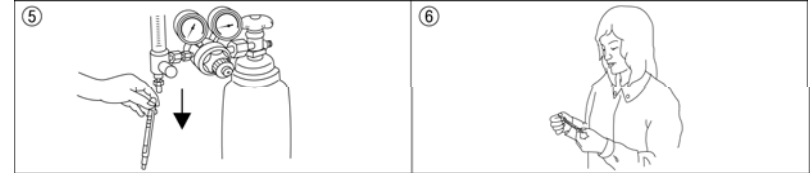
1. Fixez le réducteur de pression et le débitmètre au vérin, au compresseur ou à la conduite d'air et réglez le débitmètre à la valeur prescrite.
2. Cassez les extrémités d'un tube neuf en vous servant du dispositif à cet effet et introduisez le tube dans le support.



3. Fixez le flexible en caoutchouc à la sortie du débitmètre. Veillez à ce que la flèche du tube (G) soit dirigée vers le bas.
4. Mettez en marche le vérin ou le compresseur et assurez-vous que le débit est conforme aux spécifications de chaque tube Airtec.
5. Utilisez un chronomètre pour mesurer la durée du débit.



6. Dès que l'échantillonnage est terminé, arrêtez le vérin ou le compresseur et retirez le tube de son support puis examinez immédiatement le changement de couleur.



MISE AU REBUT: Le réactif qui se trouve à l'intérieur du tube contient du chrome. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE: N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur N° 172L d'éthylène

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠ AVERTISSEMENT:

- N'utilisez que des tubes détecteurs Gastec avec une pompe Gastec.
- Ne mélangez pas des pièces ou composants Gastec et d'autres pièces ou composants de tube ou pompe provenant d'autres fabricants.
- Utiliser des pièces ou des composants Gastec et des pièces ou des composants de tube ou de pompe provenant d'autres fabricants pour composer un ensemble de tube et pompe, peut endommager le tube et la pompe ou peut provoquer des blessures graves voire la mort de l'utilisateur. En outre, cela aurait pour effet de rendre nuls la garantie et tout engagement de performance et de précision des mesures.

⚠ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

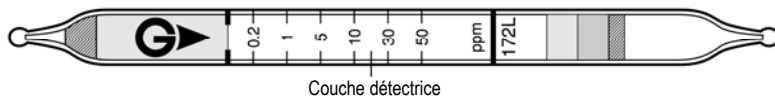
- Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
- Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
- Le temps d'échantillonnage est le temps requis pour aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Le tube doit être placé dans la zone d'échantillonnage désirée pendant toute la durée de l'échantillonnage ou à tout le moins jusqu'à ce que le témoin de fin de débit signale que la prise d'échantillon est achevée.

⚠ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

- Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
- Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
- Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 0 et 90%.
- Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFERENCES ci-dessous.
- La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter l'éthylène présent dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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



Plage de mesure	0,2- 50 ppm	50 - 100 ppm
Nombre de courses de pompe	4	2
Facteur correctif	1	2
Temps d'échantillonnage	2 minute par course de pompe	
Limite de détection	0,05 ppm (n = 4)	
Variation de couleur	Jaune pâle → Bleu	
Principe de la réaction	$\text{CH}_2 : \text{CH}_2 + \text{PbSO}_4 + (\text{NH}_4)_2\text{MoO}_4 \rightarrow \text{Bleu molybdène}$	

Coefficient de variation: 10% (entre 0,2 10 ppm), 5 % (entre 10 et 5 ppm)

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Température: Pour effectuer une correction de température, reportez-vous au tableau qui suit:

Température °C (°F)	0 (32)	5 (41)	10 (50)	15 (59)	20 (68)	25 (77)	30 (86)	35 (95)	40 (104)
Facteur correctif	1,15	1,12	1,08	1,04	1,0	0,95	0,9	0,85	0,8

Humidité: Aucune correction n'est requise.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$$\frac{\text{Lecture sur le tube (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Pression atmosphérique (hPa)}}$$

MÉTHODE DE MESURE:

- Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
- Cassez les extrémités d'un tube détecteur récent en vous servant du dispositif que comporte la pompe à cet effet.
- Introduisez l'extrémité du tube dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche que porte le tube (G) soit dirigée vers la pompe.
- Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
- Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez 2 minutes et assurez-vous que la prise d'échantillon est terminée. Répétez la prise d'échantillon 3 autres fois.
- Pour les mesures supérieures à 50 ppm, préparez un tube récent et effectuez deux courses de pompe.
- Lisez le niveau de concentration là où le réactif ayant réagi rejoint le réactif d'origine.
- Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour la température, le nombre de courses de pompe et pour la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFERENCES:

Substance	Concentration	Interférence	Changement de couleur
Ammoniac, cyanure d'hydrogène		+	Blanc
Monoxyde de carbone, hydrogène		+	Couche entièrement bleue
Chlorure d'hydrogène		+	Rose
Sulfure d'hydrogène		+	Noir
Butadiène		+	Blanc
Butane, pentane		+	Couche entièrement bleue
Butylène, propylène	$\geq 1/4$	+	Bleu

Ce tableau des gaz susceptibles d'interférences exprime l'interférence d'un gaz présent simultanément dans la plage de concentration, qui est équivalente à la concentration du gaz. En conséquence, le test peut démontrer un résultat positif dû à d'autres substances qui ne sont pas mentionnées dans le tableau. Si de plus amples informations sont nécessaires, prenez contact avec nous ou avec notre distributeur le plus proche.

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES ET RISQUES

Valeur limite de seuil – Moyenne pondérée de temps selon ACGIH (2009): 200 ppm

Plage explosive: 2,7 - 36%

MISE AU REBUT: Le réactif qui se trouve à l'intérieur du tube contient du plomb toxique. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE: N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, 252-1195, Japon
<http://www.gastec.co.jp/>

Téléphone +81-467-79-3910 Télécopieur +81-467-79-3979

IM00172LE4
Imprimé au Japon
09J/D

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur N° 163L d'oxyde d'éthylène

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠ AVERTISSEMENT:

1. N'utilisez que des tubes détecteurs Gastec avec une pompe Gastec.
2. Ne mélangez pas des pièces ou composants Gastec et d'autres pièces ou composants de tube ou pompe provenant d'autres fabricants.
3. Utiliser des pièces ou des composants Gastec et des pièces ou des composants de tube ou de pompe provenant d'autres fabricants pour composer un ensemble de tube et pompe, peut endommager le tube et la pompe ou peut provoquer des blessures graves voire la mort de l'utilisateur. En outre, cela aurait pour effet de rendre nuls la garantie et tout engagement de performance et de précision des mesures.

⚠ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

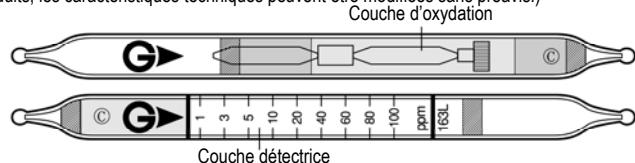
1. Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
2. Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
3. Le temps d'échantillonnage est le temps requis pour aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Le tube doit être placé dans la zone d'échantillonnage désirée pendant toute la durée de l'échantillonnage ou à tout le moins jusqu'à ce que le témoin de fin de débit signale que la prise d'échantillon est achevée.

⚠ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

1. Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
2. Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
3. Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 0 et 90%.
4. Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFERENCES ci-dessous.
5. La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter l'oxyde d'éthylène présent dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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



Plage de mesure	0,4 - 1 ppm	1 - 100 ppm	100 - 350 ppm
Nombre de courses de pompe	4	2	1
Facteur correctif	0,4	1	3,5
Temps d'échantillonnage	3 minute par course de pompe		
Limite de détection	0,1 ppm (n = 4)		
Variation de couleur	Jaune → Rouge brunâtre		
Principe de la réaction	$C_2H_4O \rightarrow 2HCHO$ $3HCHO + (NH_2OH)_3H_3PO_4 \rightarrow H_3PO_4$ $H_3PO_4 + Base \rightarrow Phosphate$		

Coefficient de variation: 15% (entre 1 et 20 ppm), 10% (entre 20 et 100 ppm)

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

** Stockez les tubes à 10°C (50°F) ou moins, dans un réfrigérateur.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Température: Pour effectuer une correction de température, reportez-vous au tableau qui suit:


Température °C (°F)	0 (32)	5 (41)	10 (50)	15 (59)	20 (68)	25 (77)	30 (86)	35 (95)	40 (104)
Facteur correctif	2,8	2,1	1,6	1,35	1,0	0,85	0,75	0,65	0,5

Humidité: Aucune correction n'est requise.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$$\frac{\text{Lecture sur le tube (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Pression atmosphérique (hPa)}}$$

MÉTHODE DE MESURE:

1. Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
2. Cassez les extrémités d'un tube détecteur primaire neuf et d'un tube d'analyse en vous servant du dispositif que comporte la pompe à cet effet.
3. Reliez les extrémités "C" à l'aide d'un flexible en caoutchouc après avoir cassé les extrémités.
4. Introduisez l'extrémité du tube d'analyse dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche () que porte le tube soit dirigée vers la pompe.
5. Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
6. Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez 3 minutes et assurez-vous que la prise d'échantillon est terminée. Répétez une autre fois la prise d'échantillon ci-dessus.
7. Lisez le niveau de concentration là où le réactif ayant réagi rejoint le réactif d'origine.
8. Pour les mesures inférieures à 1 ppm, répétez la prise d'échantillon deux autres fois, jusqu'à ce que la tache atteigne le premier repère d'étalonnage. Pour les mesures supérieures à 100 ppm, préparez un tube neuf et n'effectuez qu'une demi-course de pompe.
9. Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour la température, le nombre de courses de pompe et pour la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFERENCES:

Substance	Interférence	Changement de couleur
Aldéhydes, cétones	+	Produit des taches brun rougeâtre

APPLICATION À D'AUTRES SUBSTANCES:

Le tube 163L peut également être utilisé pour les substances mentionnées ci-dessous:

Substance	Facteur correctif	Nombre de courses de pompe	Plage de mesure
Épichlorohydrine	1,2	2	1,2 - 120 ppm
Oxyde de propylène	1,0	1	1 - 100 ppm

FACTEUR CORRECTIF: Les tubes détecteurs sont conçus au premier chef pour mesurer des gaz donnés. Toutefois, il est possible de mesurer des substances ayant des propriétés chimiques similaires et d'appliquer ensuite un facteur correctif ou un coefficient fourni par un tableau. Vous pouvez donc employer le facteur correctif/coefficient de mesure de mesure comme référence. Pour obtenir un facteur plus précis, consultez le distributeur Gastec.

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES ET RISQUES

Valeur limite de seuil – Moyenne pondérée de temps selon ACGIH (2007): 1 ppm

MISE AU REBUT: Le réactif que contient le tube n'est pas toxique. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE: N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, 252-1195, Japon
<http://www.gastec.co.jp/>

Téléphone +81-467-79-3910 Télécopieur +81-467-79-3979

IM00163LE3
Imprimé au Japon
09/JD

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur N° 136LA de bromure de méthyle

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠ AVERTISSEMENT:

1. N'utilisez que des tubes détecteurs Gastec avec une pompe Gastec.
2. Ne mélangez pas des pièces ou composants Gastec et d'autres pièces ou composants de tube ou pompe provenant d'autres fabricants.
3. Utiliser des pièces ou des composants Gastec et des pièces ou des composants de tube ou de pompe provenant d'autres fabricants pour composer un ensemble de tube et pompe, peut endommager le tube et la pompe ou peut provoquer des blessures graves voire la mort de l'utilisateur. En outre, cela aurait pour effet de rendre nuls la garantie et tout engagement de performance et de précision des mesures.

⚠ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

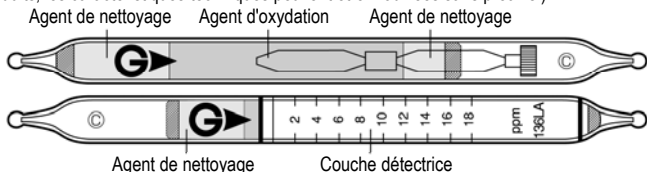
1. Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
2. Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
3. Le temps d'échantillonnage est le temps requis pour aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Le tube doit être placé dans la zone d'échantillonnage désirée pendant toute la durée de l'échantillonnage ou à tout le moins jusqu'à ce que le témoin de fin de débit signale que la prise d'échantillon est achevée.

⚠ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

1. Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
2. Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
3. Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 0 et 90%.
4. Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFERENCES ci-dessous.
5. La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter le bromure de méthyle présent dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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



Plage de mesure	1 - 18 ppm	18 - 36 ppm
Nombre de courses de pompe	2	1
Facteur correctif	1	2
Temps d'échantillonnage	2 minute par course de pompe	
Limite de détection	0,2 ppm (n = 2)	
Variation de couleur	Blanc → Jaune	
Principe de la réaction	$2\text{CH}_3\text{Br} + \text{I}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7 \rightarrow \text{Br}_2\text{Br}_2 + \text{o-tolidine} \rightarrow \text{Produit jaune}$	

Coefficient de variation: 10% (entre 1 et 6 ppm), 5 % (entre 6 et 18 ppm)

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Température: Aucune correction n'est requise.
Humidité: Aucune correction n'est requise.
Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:
 $\frac{\text{Lecture sur le tube (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Pression atmosphérique (hPa)}}$

MÉTHODE DE MESURE:

1. Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
2. Cassez les extrémités d'un tube détecteur primaire neuf et d'un tube détecteur en vous servant du dispositif que comporte la pompe à cet effet.
3. Reliez les extrémités "C" à l'aide d'un flexible en caoutchouc après avoir cassé les extrémités.
4. Introduisez l'extrémité du tube dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche que porte le tube (G) soit dirigée vers la pompe.
5. Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
6. Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez 2 minutes et assurez-vous que la prise d'échantillon est terminée. Répétez une autre fois la prise d'échantillon ci-dessus.
7. Pour les mesures supérieures à 8 ppm, préparez un tube récent et n'effectuez qu'une course de pompe.
8. Lisez le niveau de concentration là où le réactif ayant réagi rejoint le réactif d'origine.
9. Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour le nombre de courses de pompe et pour la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFERENCES:

Substance	Interférence	Changement de couleur
Halogènes, NOx	+	Jaune
Hydrocarbures halogénés	+	Jaune

Le tube primaire peut supprimer le tétrachlorure de carbone et les hydrocarbures insaturés.

Ce tableau des gaz susceptibles d'Interférences exprime l'Interférence d'un gaz présent simultanément dans la plage de concentration, qui est équivalente à la concentration du gaz. En conséquence, le test peut démontrer un résultat positif dû à d'autres substances qui ne sont pas mentionnées dans le tableau. Si de plus amples informations sont nécessaires, prenez contact avec nous ou avec notre distributeur le plus proche.

APPLICATION À D'AUTRES SUBSTANCES:

Le tube 136L peut également être utilisé pour les substances mentionnées ci-dessous:

Substance	Facteur correctif	Nombre de courses de pompe	Plage de mesure
n-Bromure de butyle	1,0	2	1 - 18 ppm
n-Bromure de butyle	2,4	1	2,4 - 43,2 ppm
n-Bromure de propyle	1,0	2	1 - 18 ppm
Chlorobromométhane	0,7	2	0,7 - 12,6 ppm

FACTEUR CORRECTIF: Les tubes détecteurs sont conçus au premier chef pour mesurer des gaz donnés. Toutefois, il est possible de mesurer des substances ayant des propriétés chimiques similaires et d'appliquer ensuite un facteur correctif ou un coefficient fourni par un tableau. Vous pouvez donc employer le facteur correctif/coefficient de plage de mesure comme référence. Pour obtenir un facteur plus précis, consultez le distributeur Gastec.

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES ET RISQUES

Valeur limite de seuil – Moyenne pondérée de temps selon ACGIH (2009): 1 ppm

Plage explosive: 10 - 15%

MISE AU REBUT: Le réactif qui se trouve à l'intérieur du tube contient des substances toxiques, de l'acide chromique et du sélénium. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE: N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant: Gastec Corporation
 8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, 252-1195, Japon
<http://www.gastec.co.jp/>
 Téléphone +81-467-79-3910 Télécopieur +81-467-79-3979

IM00136LAE1
 Imprimé au Japon
 09J/D

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur N° 92L d'acétaldéhyde

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠ AVERTISSEMENT:

1. N'utilisez que des tubes détecteurs Gastec avec une pompe Gastec.
2. Ne mélangez pas des pièces ou composants Gastec et d'autres pièces ou composants de tube ou pompe provenant d'autres fabricants.
3. Utiliser des pièces ou des composants Gastec et des pièces ou des composants de tube ou de pompe provenant d'autres fabricants pour composer un ensemble de tube et pompe, peut endommager le tube et la pompe ou peut provoquer des blessures graves voire la mort de l'utilisateur. En outre, cela aurait pour effet de rendre nuls la garantie et tout engagement de performance et de précision des mesures.

⚠ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

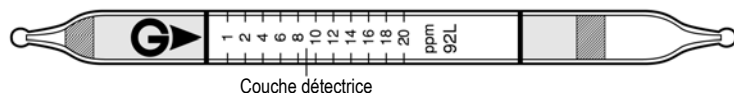
1. Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
2. Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
3. Le temps d'échantillonnage est le temps requis pour aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Le tube doit être placé dans la zone d'échantillonnage désirée pendant toute la durée de l'échantillonnage ou à tout le moins jusqu'à ce que le témoin de fin de débit signale que la prise d'échantillon est achevée.

⚠ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

1. Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
2. Utilisez ce tube à une température comprise entre 5 et 40°C (41 et 104°F). Si ce tube est utilisé au-dessous de 5°C (41°F), la démarcation se présente comme une décoloration légère.
3. Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 20 et 90%.
4. Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFERENCES ci-dessous.
5. La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter l'acétaldéhyde présent dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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



Plage de mesure	1 - 20 ppm
Nombre de courses de pompe	1
Facteur correctif	1
Temps d'échantillonnage	3 minute par course de pompe
Limite de détection	0,2 ppm (n = 1)
Variation de couleur	Jaune → Brun
Principe de la réaction	$3\text{CH}_3\text{CHO} + (\text{NH}_2\text{OH})_3\text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{Base} \rightarrow \text{Phosphate}$

Coefficient de variation: 10% (entre 1 et 6 ppm), 5 % (entre 6 et 20 ppm)

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

** Stockez les tubes à 10°C (50°F) ou moins, dans un réfrigérateur.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Température: Pour effectuer une correction de température, reportez-vous au tableau qui suit:

Température °C	5	10	15	20	25	30	35	40
(°F)	41	50	59	68	77	86	95	104
Facteur correctif	1,1	1,07	1,05	1,0	0,95	0,93	0,9	0,85

Humidité: Aucune correction n'est requise.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$$\frac{\text{Lecture sur le tube (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Pression atmosphérique (hPa)}}$$

MÉTHODE DE MESURE:

1. Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
2. Cassez les extrémités d'un tube détecteur récent en vous servant du dispositif que comporte la pompe à cet effet.
3. Introduisez l'extrémité du tube dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche que porte le tube (G▶) soit dirigée vers la pompe.
4. Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
5. Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez trois minutes.
6. Lisez le niveau de concentration là où le réactif ayant réagi rejoint le réactif d'origine.
7. Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour la température et la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFERENCES:

Substance	Concentration	Interférence	Changement de couleur
Cétones		+	Produit une tache brune
Aldéhydes		+	Produit une tache brune
Gaz acides		+	Produit une tache brune
Ammoniac	≤ 30 ppm	Non	Aucune tache
Acide acétique	≥ 2 fois	+	Produit une tache brune

MISE AU REBUT: Le réactif que contient le tube n'est pas toxique. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE: N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, 252-1195, Japon
<http://www.gastec.co.jp/>
Téléphone +81-467-79-3910 Télécopieur +81-467-79-3979

IM0092LE2
Imprimé au Japon
09/J/D

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur N° 91 de formaldéhyde

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠ AVERTISSEMENT:

1. N'utilisez que des tubes détecteurs Gastec avec une pompe Gastec.
2. Ne mélangez pas des pièces ou composants Gastec et d'autres pièces ou composants de tube ou pompe provenant d'autres fabricants.
3. Utiliser des pièces ou des composants Gastec et des pièces ou des composants de tube ou de pompe provenant d'autres fabricants pour composer un ensemble de tube et pompe, peut endommager le tube et la pompe ou peut provoquer des blessures graves voire la mort de l'utilisateur. En outre, cela aurait pour effet de rendre nuls la garantie et tout engagement de performance et de précision des mesures.

⚠ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

1. Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
2. Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
3. Le temps d'échantillonnage est le temps requis pour aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Le tube doit être placé dans la zone d'échantillonnage désirée pendant toute la durée de l'échantillonnage ou à tout le moins jusqu'à ce que le témoin de fin de débit signale que la prise d'échantillon est achevée.

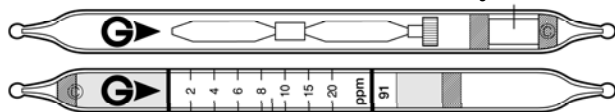
⚠ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

1. Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
2. Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
3. Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 0 et 90%.
4. Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFERENCES ci-dessous.
5. Le réactif du tube de traitement préalable est imprégné d'un gel de silice poreuse (environ 6 mm de longueur). Veillez à relier le tube de traitement préalable et le tube détecteur dans la direction prescrite.
6. La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter le formaldéhyde présent dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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

Agent réactif



Plage de mesure	2 - 20 ppm	20 - 50 ppm	50 - 100 ppm
Nombre de courses de pompe	2	1	1/2
Facteur correctif	1	2.5	5
Temps d'échantillonnage	1 minute par course de pompe		30 secondes
Limite de détection	0,5 ppm (n = 2)		
Variation de couleur	Blanc → Brun		
Principe de la réaction	$\text{HCHO} + \text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2 + \text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7 \rightarrow$ polymère de condensation		

Coefficient de variation: 10% (entre 2 et 6 ppm), 5% (entre 6 et 20 ppm)

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:


Température: Aucune correction n'est requise.

Humidité: Aucune correction n'est requise.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$\frac{\text{Lecture sur le tube (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Pression atmosphérique (hPa)}}$

MÉTHODE DE MESURE:

1. Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
2. Cassez les extrémités d'un tube détecteur primaire neuf et d'un tube détecteur en vous servant du dispositif que comporte la pompe à cet effet. Reliez les extrémités "C" à l'aide d'un flexible en caoutchouc après avoir cassé les extrémités.
3. Introduisez l'extrémité du tube détecteur dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche que porte le tube () soit dirigée vers la pompe.
4. Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
5. Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez 2 minutes et assurez-vous que la prise d'échantillon est terminée. Répétez une autre fois la prise d'échantillon ci-dessus.
6. Pour les mesures supérieures à 20 ppm, préparez un tube récent et n'effectuez qu'une course ou une demi-course de pompe.
7. Lisez le niveau de concentration là où le réactif ayant réagi rejoint le réactif d'origine.
8. Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour le nombre de courses de pompe et pour la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFERENCES:

Substance	Concentration	Interférence	Changement de couleur
Aldéhydes	$\geq 1/2$	+	Brun
Esters, éthers	≥ 1000 ppm	+	Aucune décoloration
Cétones	≥ 1000 ppm	+	Aucune décoloration
Styrène			Jaune à 500 ppm

Ce tableau des gaz susceptibles d'interférences exprime l'interférence d'un gaz présent simultanément dans la plage de concentration, qui est équivalente à la concentration du gaz. En conséquence, le test peut démontrer un résultat positif dû à d'autres substances qui ne sont pas mentionnées dans le tableau. Si de plus amples informations sont nécessaires, prenez contact avec nous ou avec notre distributeur le plus proche.

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES ET RISQUES

Valeur limite de seuil – Plafond selon ACGIH (2009): 0,3 ppm

Plage explosive: 7,0 - 73%

MISE AU REBUT:

Le réactif que contient le tube n'est pas toxique. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE:

N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, 252-1195, Japon

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

Téléphone +81-467-79-3910 Télécopieur +81-467-79-3979

IM0091E3
Imprimé au Japon
09/J/D

GASTEC Instructions concernant le tube détecteur N° 14M de chlorure d'hydrogène

POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE:

Lisez attentivement ce mode d'emploi et celui de la pompe Gastec d'échantillonnage de gaz.

⚠ AVERTISSEMENT:

- N'utilisez que des tubes détecteurs Gastec avec une pompe Gastec.
- Ne mélangez pas des pièces ou composants Gastec et d'autres pièces ou composants de tube ou pompe provenant d'autres fabricants.
- Utiliser des pièces ou des composants Gastec et des pièces ou des composants de tube ou de pompe provenant d'autres fabricants pour composer un ensemble de tube et pompe, peut endommager le tube et la pompe ou peut provoquer des blessures graves voire la mort de l'utilisateur. En outre, cela aurait pour effet de rendre nuls la garantie et tout engagement de performance et de précision des mesures.

⚠ PRÉCAUTIONS: Vous pouvez être blessé et vous pouvez endommager le produit si vous ne respectez pas les précautions suivantes.

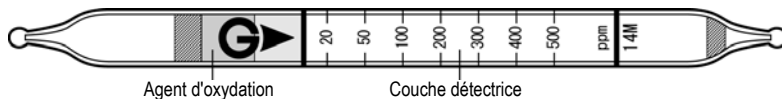
- Tenez le tube éloigné des yeux lorsque vous en cassez les extrémités.
- Ne touchez pas à mains nues un tube cassé, les morceaux de verre brisé et le réactif.
- Le temps d'échantillonnage est le temps requis pour aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Le tube doit être placé dans la zone d'échantillonnage désirée pendant toute la durée de l'échantillonnage ou à tout le moins jusqu'à ce que le témoin de fin de débit signale que la prise d'échantillon est achevée.

⚠ NOTES: Pour préserver les performances et la fiabilité des résultats de mesure, observez ce qui suit.

- Utilisez une pompe Gastec d'échantillonnage de gaz avec un tube détecteur Gastec uniquement dans le dessein visé dans le mode d'emploi du tube.
- Utilisez ce tube à une température comprise entre 0 et 40°C (32 et 104°F).
- Utilisez ce tube avec une humidité relative comprise entre 0 et 90%.
- Le fonctionnement de ce tube peut être altéré par des gaz présents simultanément. Reportez-vous au tableau INTERFERENCES ci-dessous.
- La durée et les conditions de stockage du tube sont indiquées sur l'emballage du tube.

APPLICATION DU TUBE: Utilisez ce tube pour détecter le chlorure d'hydrogène présent dans l'air d'une pièce ou d'une zone industrielle et encore pour déterminer les conditions atmosphériques.

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



Plage de mesure	10 - 20 ppm	20 - 500 ppm	500 - 1000 ppm
Nombre de courses de pompe	2	1	1/2
Facteur correctif	1/2	1	2
Temps d'échantillonnage	1 minute par course de pompe		30 secondes
Limite de détection	2.5 ppm (n = 2)		
Variation de couleur	Jaune → Roug		
Principe de la réaction	HCl + Base → Chlorure		

Coefficient de variation: 10% (entre 20 et 100 ppm), 5 % (entre 100 et 500 ppm)

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

** Stockez les tubes dans un endroit sombre et frais.

CORRECTION DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION:

Température: Aucune correction n'est requise.

Humidité: Aucune correction n'est requise.

Pression: Pour tenir compte de la pression, utilisez la formule qui suit:

$\frac{\text{Lecture sur le tube (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}}{\text{Pression atmosphérique (hPa)}}$

MÉTHODE DE MESURE:

- Pour contrôler les fuites de la pompe, introduisez dans la pompe un tube détecteur neuf scellé. Suivez les instructions fournies dans le mode d'emploi de la pompe.
- Cassez les extrémités d'un tube détecteur récent en vous servant du dispositif que comporte la pompe à cet effet.
- Introduisez l'extrémité du tube dans l'orifice de la pompe en veillant à ce que la flèche que porte le tube (G) soit dirigée vers la pompe.
- Assurez-vous que la poignée de la pompe est à fond vers l'intérieur. Alignez les repères du corps de pompe et ceux de la poignée.
- Tirez la poignée à fond vers l'extérieur jusqu'à ce que la pompe vienne en fin de course (100 ml). Attendez une minute et assurez-vous que la prise d'échantillon est terminée.
- Pour les mesures inférieures à 20 ppm, répétez la prise d'échantillon une autre fois, jusqu'à ce que la tache atteigne le premier repère d'étalonnage. Pour les mesures supérieures à 500 ppm, préparez un tube récent et n'effectuez qu'une demi-course de pompe.
- Lisez le niveau de concentration là où le réactif ayant réagi rejoint le réactif d'origine.
- Si une correction est requise, multipliez les valeurs lues par les facteurs correctifs pour le nombre de courses de pompe et pour la pression atmosphérique, respectivement.

INTERFERENCES:

Substance	Concentration	Interférence	Changement de couleur
Fluorure d'hydrogène	≤ 600 ppm	Non	Rouge (≥ 600 ppm)
Acide nitrique	$\geq 1/10$	+	Rouge
Dioxyde d'azote	$\leq 1/2$	Non	Rouge (≥ 500 ppm)

L'agent déshumidificateur supprime la vapeur d'eau et jusqu'à 600 ppm de fluorure d'hydrogène.

Ce tableau des gaz susceptibles d'interférences exprime l'interférence d'un gaz présent simultanément dans la plage de concentration, qui est équivalente à la concentration du gaz. En conséquence, le test peut démontrer un résultat positif dû à d'autres substances qui ne sont pas mentionnées dans le tableau. Si de plus amples informations sont nécessaires, prenez contact avec nous ou avec notre distributeur le plus proche.

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES ET RISQUES

Valeur limite de seuil – Plafond selon ACGIH (2009): 2 ppm

MISE AU REBUT:

Le réactif que contient le tube n'est pas toxique. Lors de la mise au rebut d'un tube, qu'il ait été utilisé ou non, respectez la réglementation nationale et locale.

GARANTIE:

N'hésitez pas à consulter Gastec ou ses distributeurs si vous avez des questions sur la détection des gaz et la qualité des tubes.

Fabricant: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayana, Ayase-City, 252-1195, Japon

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

Téléphone +81-467-79-3910 Télécopieur +81-467-79-3979

IM0014ME1
Imprimé au Japon
09/JD