

Tubes Colorimétriques PH₃-50

Instructions d'utilisation

1 Applications

Détection d'hydrogène phosphoré (PH₃) dans l'air ou dans des gaz techniques.

2 Pompes d'échantillonnage pour tubes détecteurs

MSA AUER Gas-Tester® I/H, Kwik-Draw™, Gas-Tester® I, Toximeter® II ou des autres pompes d'échantillonnage appropriées. Respecter les instructions d'utilisation correspondantes.

3 Échelles de mesure

50 ppm ... 2000 ppm hydrogène phosphoré à n=1 (1 coup de pompe).

N'importe quel nombre de coups entre 1 et 10 peut être choisi. Pour tout calcul, utiliser la formule suivante:

$$\text{ppm PH}_3 = \frac{10 \times \text{lecture sur l'échelle } n=10}{\text{nbre. de coups}}$$

4 Réaction chimique et changement de couleur

Réaction d'hydrogène phosphoré avec sel d'argent produit d'argent métallique.

Changement de couleur: blanc → brun.

5 Procédure d'échantillonnage

• Vérifier le bon fonctionnement de la pompe (étanchéité).

• Briser les extrémités du tube.

• Insérer le tube fermement dans la pompe.

Pour le Gas-Tester et le Kwik-Draw la flèche dessinée sur le tube colorimétrique doit être pointée vers la pompe. Pour le Toximeter II on place le tube colorimétrique dans l'entrée d'air (flèche blanc).

Facteur: Voir au boîte. La flèche dessinée sur le tube doit être pointée vers la pompe.

• Donner le nombre de coups de pompe nécessaire (1 à 10).

• Lire la concentration à la fin de la zone colorée dans les 2 minutes qui suivent la prise d'échantillon.

• Les tubes sans changement de couleur peuvent être réutilisés jusqu'à 10 fois dans la même journée.

• Durée d'un coup de pompe 20 ... 30 secondes.

6 Conditions d'échantillonnage

• Les tubes peuvent être utilisés sans compensation de lecture entre 0 °C et 40 °C (32 °F et 104 °F) et entre

10 % d'humidité relative (0,5 g/m³ à 0 °C [32 °F]) et 90 % d'humidité relative (46 g/m³ à 40 °C [104 °F]).

• Compensation de pression: multiplier la lecture (en ppm) par le facteur F:

$$F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{pression atmosphér. (mbar)}} = \frac{760 \text{ (mmHg)}}{\text{pression atmosphér. (mmHg)}}$$

7 Interférences

a) Pas d'interférences avec:

– hydrogène, méthane, éthane, propane, les butanes, monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, même en concentrations supérieures à 50 % vol.

– les hydrocarbures saturés plus lourds (par ex. les hexanes, les octanes), les hydrocarbures oléfiniques (par ex. éthylène), les hydrocarbures aromatiques (par ex. benzène) jusqu'à min. 1 % vol. (n=10).

– dioxyde de soufre, disulfure de carbone jusqu'à min. 1000 ppm (n=10).

b) Hydrure d'arsénic et hydrure d'antimoine sont détectés avec une sensibilité plus faible.

c) Hydrogène sulfuré produit une réaction colorée pâle, jaune-brunâtre. L'indication de l'hydrogène sulfuré se détache distinctement de l'indication d'hydrogène phosphoré. La sensibilité de l'indication est moitié aussi grande que pour l'hydrogène phosphoré.

d) L'acétylène n'est pas détecté. En comparaison de la mesure dans l'air l'hydrogène phosphoré dans l'acétylène est à peu près indiqué avec sensibilité double.

8 Précision

Jusqu'à ± 15 % pour des valeurs supérieures à 400 ppm (n=1) ou supérieures à 40 ppm (n=10).

Jusqu'à ± 25 % pour des valeurs comprises entre 50 ppm ... 400 ppm (n=1) ou entre 5 ppm ... 40 ppm (n=10).

(Pourcentage exprimé par rapport à la valeur lue).

9 Stockage et transport

Jusqu'à 25 °C (77 °F) à l'abri de la lumière.

Date de péremption: voir au dos de la boîte.

10 Mesures de sécurité

Pour le contenu des tubes, les indications de danger suivantes s'appliquent:

R: 21/22-34.

Conseils de prudence S: 2-24/25-26.

Emploi limité aux personnes autorisées. Pour l'élimination, observer les consignes applicables dans chaque pays.

