

00122972.eps

enUS

For your safety



WARNING

TO AVOID DEATH OR SERIOUS INJURY, FOLLOW THESE SAFETY INSTRUCTIONS:•

- Never use the Dräger-Tube unless
 - you can fully understand and observe these instructions for use (Dräger-Tubes) and the pump's Instructions for Use,
 - your employer has trained you how to use the Dräger-Tubes correctly,
 - you have passed a test demonstrating to your employer that you can use the Dräger-Tube correctly!
- The Dräger-Tube content is toxic, caustic. Do not swallow. Avoid skin or eye contact.
- Use the Dräger-Tubes only to their intended use (see "Intended use" section below)!
- Before each measurement perform a leak test of the pump with an unused Dräger-Tube - otherwise you may get a false reading.
- **Both** ends of the Dräger-Tube must be broken off before placing the Dräger-Tube into the pump - otherwise, measurement is impossible!
- When inserting into the pump, the black arrow on the Dräger-Tube must point toward the pump - otherwise, measurement is impossible.
- The Dräger-Tube contains an inner glass reagent ampoule filled with liquid (1) that must be broken and its liquid contents shaken onto the enzyme layer during the measurement - otherwise, measurement will not be possible!
- After breaking the inner ampoule by bending the outer Dräger-Tube, check if the heat shrink wrap (5) of the tube is damaged. If it is, do not use the Dräger-Tube!
- To avoid false readings, never use Dräger-Tubes after expiration date printed on packaging has passed, or that have been stored in temperatures outside the limits printed on packaging!
- Use only Dräger pumps - non-Dräger pumps may cause false readings!

1 Intended use

Detection of phosphoric acid esters (dichlorvos, dimethyl dichlorovinyl phosphate DDVP) in air.

2 Measurement and evaluation

1. Ensure the measuring site has good lighting.
2. Break off both ends of the indication tube with the Dräger-Tube opener. (Be careful when opening, the glass may splinter.)
3. Insert the Dräger-Tube tightly into the Dräger-Tube pump. The arrow has to point toward the Dräger-Tube pump (6) because otherwise measurement is impossible.
4. Draw an air or gas sample through the tube (n=10).
5. Pull the Dräger-Tube out of the Dräger-Tube pump.
6. Open the reagent ampoule (1) by bending the tube by approx. 45° at the breaking point marked by 2 black dots (7).
7. Shake the ampoule's liquid content onto the enzyme layer (2) until it is completely wetted. The white substrate layer (3) may not come into contact with the liquid.
8. Wait 1 minute.
9. Insert the Dräger-Tube tightly into the Dräger-Tube pump. The arrow has to point toward the Dräger-Tube pump (6) because otherwise measurement is impossible.
10. Carefully draw the liquid onto the substrate layer (3) up to the marking (8) with the pump. The indicating layer (4) may not come into contact with the liquid.
11. Wait 1 minute.
12. Draw the liquid through the indicating layer (4) with the pump.
13. Observe possible cross sensitivities.
14. Flush the Dräger-Tube pump with air after use by removing the Dräger-Tubes and taking in 3-4 strokes of clean air.

3 Evaluation

If the indicating layer (4) turns red and the color remains stable for 1 minute, there are phosphoric acid esters. For comparison, perform a blank value determination in air that is free of phosphoric acid esters. Temporary red discolorations may occur during this process.

4 Technical data

Measuring range:	0.05 ppm dichlorvos	Number of strokes (n):	10
Standard deviation:	± 30 %	Color change:	yellow → red
Measuring time:	approx. 5 min		
Correction factor:	F = 1013/actual air pressure (hPa)		

5 Ambient conditions

Temperature:	10 °C to 40 °C (50 °F to 104 °F)
Humidity:	3 - 18 mg H ₂ O/L (corresponds to 80 % r.h. at 25 °C / 77 °F)

6 Cross sensitivities

Other phosphoric acid esters are also indicated, but with different sensitivities.

7 Disposal

The Dräger-Tube packaging indicates order number, shelf life, storage temperature limits and serial number. Dispose of Dräger-Tubes in accordance with the local

waste disposal regulations. Keep out of reach of children and unauthorized persons.

8 Questions

If you have any questions or doubts about how to use the Dräger-Tubes correctly, please contact your Dräger branch or representative office. For customers in USA: Call Dräger toll-free at 1-800-437-2437 telephone.

es

Para su seguridad



ADVERTENCIA

PARA EVITAR LA MUERTE O LESIONES FÍSICAS GRAVES, ES NECESARIO RESPETAR LAS SIGUIENTES INDICACIONES DE SEGURIDAD:

- Utilizar únicamente los tubos Dräger cuando:
 - Se haya entendido completamente este manual de instrucciones (tubos de control Dräger), así como el manual de instrucciones de la bomba de detección de gases Dräger,
 - Cuando se haya instruido a los usuarios sobre la utilización adecuada del tubo de control Dräger,
 - Cuando se haya realizado un test a los usuarios que demuestre que se domina la utilización adecuada del tubo de control Dräger.
- El contenido del tubo de control Dräger es tóxico, corrosivo. No ingerir. Evitar el contacto con la piel y los ojos.
- Utilizar el tubo de control Dräger solo según el uso previsto establecido (véase "uso previsto" más abajo).
- Realizar antes de cada medición una prueba de estanqueidad de la bomba de detección de gases Dräger con un tubo de control Dräger todavía sin utilizar para evitar cualquier indicación errónea.
- Romper las **dos** puntas antes de colocar el tubo de control Dräger en la bomba de detección Dräger, puesto que de lo contrario no es posible ninguna medición.
- Al colocar el tubo de control Dräger, la flecha negra debe apuntar a la bomba de detección de gas Dräger, puesto que de lo contrario no es posible ninguna medición.
- El tubo Dräger contiene una ampolla de vidrio rellena de líquido (1) que debe romperse durante cada medición e impulsarse a la capa de medida, puesto que de lo contrario no es posible ninguna medición.
- Después de romper la ampolla de gas interna doblando el tubo de control Dräger, comprobar que la funda protectora del tubo (5) no presente daños. ¡En caso de daño, no utilizar el tubo de control Dräger!
- Para evitar indicaciones de error, utilizar solo los tubos de control Dräger que todavía no hayan caducado (ver envase) y que hayan sido almacenados según el rango de temperatura indicado (ver envase).
- Emplear únicamente bombas de detección de gas Dräger, puesto que el uso de bombas de otro fabricante puede inducir a error.

1 Uso previsto

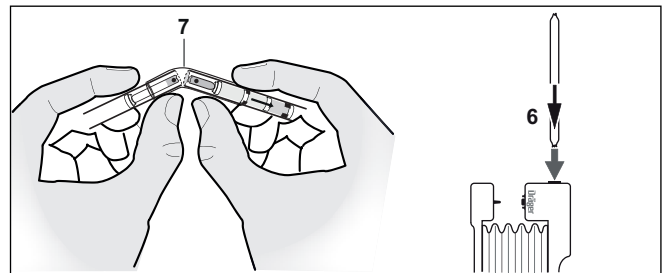
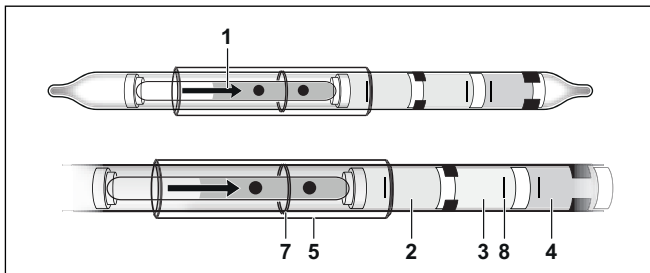
Determinación de ésteres del ácido fosfórico (diclorvos, diclorovinil dimetil fosfato DDVP) en el aire.

2 Realización y evaluación de la medición

1. Asegurar que el entorno de medición esté bien iluminado.
2. Romper las dos puntas del tubo indicador con el abridor de tubos de control Dräger. (Precaución al abrirlos, pueden saltar esquivas).
3. Colocar el tubo de control de manera hermética en la bomba para tubos de control Dräger. La flecha debe apuntar hacia la bomba para tubos de control Dräger (6), puesto que de lo contrario no es posible ninguna medición.
4. Absorber la muestra de aire o gas a través del tubo de control (n=10).
5. Retirar el tubo de control Dräger de la bomba para tubos de control Dräger.
6. Abrir la ampolla de reactivo (1) doblando el tubo de control aprox. 45° por la zona de rotura (7) marcada con dos puntos negros.
7. Impulsar el líquido de la ampolla sobre la capa de medida (2), hasta que esté totalmente cubierto. El nivel blanco de sustrato (3) no debe entrar en contacto con ningún líquido.
8. Esperar 1 minuto.
9. Colocar el tubo de control Dräger de manera hermética en la bomba para tubos de control Dräger. La flecha debe apuntar hacia la bomba para tubos de control Dräger (6), puesto que de lo contrario no es posible ninguna medición.
10. Absorber cuidadosamente el líquido con la bomba hasta la línea de marca (8) en el nivel de sustrato (3). El nivel de indicación (4) no debe entrar en contacto con ningún líquido.
11. Esperar 1 minuto.
12. Absorber el líquido con la bomba a través del nivel de indicación (4).
13. Tener en cuenta las posibles sensibilidades cruzadas.
14. Después de su uso, limpiar la bomba para tubos de control Dräger con aire, retirar el tubo de control Dräger y realizar de 3 a 4 emboladas de aire fresco.

3 Evaluación

Si el nivel de indicación (4) se pone de color rojo y la coloración permanece estable durante 1 minuto, existe éster de ácido fosfórico. Para comparar, realizar una prueba en blanco en aire libre de éster de ácido fosfórico, en la que puede aparecer brevemente una coloración roja.



00122972.eps

4 Características técnicas

Rango de medida: 0,05 ppm diclorvos Número de embotadas (n): 10
Desviación típica: ± 30 % Viraje: amarillo → rojo
Duración de la medición: aprox. 5 min
Factor de corrección: F = 1013/presión atmosférica real (hPa)

5 Condiciones ambientales

Temperatura: 10 °C a 40 °C
Humedad: 3 - 18 mg H₂O/L (corr. 80 % h.r. a 25 °C)

6 Sensibilidades cruzadas

Otros ésteres fosfóricos también se muestran, pero con diferente sensibilidad.

7 Eliminación

El envase de los tubos Dräger presenta los datos correspondientes a la referencia, fecha de caducidad, temperatura de almacenamiento y número de serie. Eliminar los tubos de control Dräger según las disposiciones locales. Mantener fuera del alcance de niños y personas no autorizadas.

8 Dudas o preguntas

En caso de preguntas o problemas en relación con el uso adecuado del tubo de control Dräger, ponerse en contacto con la filial Dräger correspondiente o representante. Para clientes en EE.UU.: Llamar por teléfono a Dräger sin recargo a 1-800-437-2437 .

13. Tenir compte des éventuelles interférences.

14. Nettoyer la pompe pour tubes réactifs Dräger à l'air après utilisation ; retirer pour cela le tube réactif Dräger et effectuer 3-4 coups de pompe à l'air propre.

3 Analyse

Si la couche indicatrice (4) se colore en rouge et que cette coloration reste stable pendant 1 minute, nous sommes en présence d'ester phosphorique. À titre de comparaison, effectuer un test de valeur à blanc dans de l'air sans acide phosphorique ; une coloration rouge brève peut alors être observée.

4 Caractéristiques techniques

Plage de mesure : 0,05 ppm de diclorvos Nombre de coups de pompe (n) : 10

Écart type : ± 30 % Changement de couleur : jaune → rouge

Durée de la mesure : env. 5 min

Facteur de correction : F = 1013/pression d'air effective (hPa)

5 Conditions environnantes

Température : 10 °C à 40 °C

Humidité : 3 - 18 mg H₂O/L (soit 80 % d'humidité relative à 25 °C)

6 Interférences

Les autres esters phosphoriques sont également affichés, mais avec une sensibilité variable.

7 Élimination

La référence de commande, la date d'expiration, la température de stockage et le numéro de série sont indiqués sur l'emballage des tubes réactifs Dräger. Jeter les tubes réactifs Dräger conformément aux règles locales d'élimination des déchets. Maintenir hors de portée des enfants et des personnes non autorisées.

8 Questions

Si vous avez des questions ou rencontrez des problèmes lors de l'utilisation conforme du tube Dräger, veuillez vous adresser à votre filiale Dräger ou bureau représentant. Pour les clients aux États-unis : Contactez Dräger au 1-800-437-2437 (sans frais).

fr

Pour votre sécurité



AVERTISSEMENT

POUR ÉVITER TOUT DANGER DE MORT OU BLESSURE GRAVE,

RESPECTER LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ SUIVANTES :

- Utilisez les tubes réactifs Dräger uniquement si :
 - vous comprenez et respectez l'ensemble de cette notice d'utilisation (tube réactif Dräger) ainsi que la notice d'utilisation de la pompe de détection de gaz Dräger,
 - votre employeur vous a appris à utiliser le tube réactif Dräger de manière conforme,
 - vous avez montré à votre employeur, dans la pratique, que vous savez utiliser le tube réactif Dräger de manière conforme !
- Le contenu du tube réactif Dräger est toxique/caustique. Ne pas avaler. Éviter tout contact avec la peau et les yeux.
- Utiliser le tube réactif Dräger uniquement conformément aux dispositions en vigueur (voir « Champ d'application » ci-dessous) !
- Effectuer un test d'étanchéité de la pompe de détection de gaz Dräger avec un tube réactif Dräger non usagé avant chaque mesure afin d'éviter toute erreur d'affichage.
- Casser **les deux** pointes du tube réactif Dräger avant d'insérer le tube réactif Dräger dans la pompe de détection de gaz Dräger, car sinon il n'est pas possible d'effectuer de mesure !
- Lors de son insertion dans la pompe de détection de gaz Dräger, la flèche noire indiquée sur le tube réactif Dräger doit être dirigée vers la pompe, car sinon il n'est pas possible d'effectuer de mesure.
- Le tube Dräger contient une ampoule en verre remplie de liquide (1) qui doit être cassée et versée sur la couche d'enzyme avant la mesure, car sinon il n'est pas possible d'effectuer de mesure !
- Après avoir cassé l'ampoule en verre interne en pliant le tube Dräger, vérifier que la gaine du tube (5) n'est pas endommagée. Ne pas utiliser le tube Dräger si celle-ci est endommagée !
- Afin d'éviter toute erreur d'affichage, utiliser uniquement des tubes Dräger dont la date d'expiration n'est pas dépassée (voir emballage) et qui ont été exclusivement stockés aux températures prescrites (voir emballage) !
- À utiliser exclusivement avec la pompe de détection de gaz Dräger, l'utilisation de pompes d'autres fabricants pouvant entraîner des erreurs d'affichage !

1 Champ d'application

Détection des esters phosphoriques (dichlorvos, phosphate de dichlorovinyle et de diméthyle DDVP) dans l'air.

2 Mesure et analyse

1. S'assurer que l'environnement de mesure est bien éclairé.
2. Casser les deux pointes du tube réactif Dräger avec le coupe-tubes Dräger. (Attention à la projection d'éclats de verre lors de l'ouverture.)
3. Insérer le tube réactif Dräger de manière étanche dans la pompe pour tubes réactifs Dräger. La flèche doit être orientée vers la pompe pour tubes réactifs Dräger (6), car sinon il n'est pas possible d'effectuer la mesure.
4. Aspirer un échantillon d'air ou de gaz dans le tube (n=10).
5. Extraire le tube réactif Dräger de la pompe pour tubes réactifs Dräger.
6. Ouvrir l'ampoule en pliant le tube à 45° au point de rupture indiqué par 2 points noirs (7), (1).
7. Verser le liquide de l'ampoule sur la couche d'enzyme (2) jusqu'à ce que celle-ci soit complètement imbibée. La couche de substrat blanche (3) ne doit pas entrer en contact avec le liquide.
8. Attendre 1 minute.
9. Insérer le tube réactif Dräger de manière étanche dans la pompe pour tubes réactifs Dräger. La flèche doit être orientée vers la pompe pour tubes réactifs Dräger (6), car sinon il n'est pas possible d'effectuer la mesure.
10. Avec la pompe, aspirer délicatement le liquide jusqu'au repère (8) sur la couche de substrat (3). La couche indicatrice blanche (4) ne doit pas entrer en contact avec le liquide.
11. Attendre 1 minute.
12. Avec la pompe, aspirer du liquide jusqu'à la couche indicatrice (4).