

00122969.eps

## enUS For your safety



### WARNING

**TO AVOID DEATH OR SERIOUS INJURY, FOLLOW THESE SAFETY**

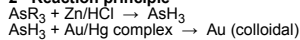
#### INSTRUCTIONS:

- Never use the Dräger-Tubes 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-Tube properly
  - you have passed a test demonstrating to your employer that you can properly use the Dräger-Tube!
- The content of the Dräger-Tube 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 the Dräger-Tube into the pump, the black arrow on the tube must point toward the pump - otherwise, measurement is impossible.
- The Dräger-Tube contains an ampoule which must be broken after the first 8 strokes and the first measurement else there will be no color change in the indication layer.
- After breaking the inner ampoule by bending the outer Dräger-Tube, check if the heat shrink wrap around the tubing (2) is damaged. If it is damaged, do not use the Dräger-Tube!
- To avoid false readings, never use Dräger-Tubes after the expiration date printed on the packaging has passed, or that have been stored at temperatures exceeding the limits printed on the packaging!
- Use Dräger pumps only - non-Dräger pumps may cause false readings!

#### 1 Intended use

Determination of organic arsenic compounds and arsine (AsH<sub>3</sub>) in air.

#### 2 Reaction principle



#### 3 Measurement and Evaluation

- Ensure the measuring site has good lighting.
- Break off both ends of the indication tube with the Dräger-Tube opener. (Be careful when opening, glass splinters may fly around.)
- Fit the Dräger-Tube tightly into the Dräger-Tube pump. The arrow must point toward the Dräger-Tube pump (3) else measurement is impossible.
- Draw air or gas sample through the tube with 8 strokes.
- Assessment: Dark ring on light background = arsine present. If this occurs, it is not possible to test for organic arsenic compounds. If the indicator shows no discoloration, the tube can be used for testing organic arsenic compounds.
- Open the reagent ampoule by bending the tube by approx. 45° at the breaking point marked by 2 black dots (1).
- Shake the tube to apply the ampoule contents to the yellow indication layer (d) until it is completely covered.
- Draw air or gas sample through the tube with 8 strokes.
- Assessment: Dark ring on light background = organic arsenic compounds present.
- Observe possible cross sensitivities.
- Flush the Dräger-Tube pump with air after operation by removing the Dräger-Tube and drawing in 3 to 4 strokes of clean air.

#### 4 Technical data

|                                    |                        |   |
|------------------------------------|------------------------|---|
| Measuring range (detection limit): | approx. 0.1 ppm arsine | approx. 3 mg organic arsenic compounds/m <sup>3</sup> |
| Number of strokes:                 | 8 (arsine)             | 8 (org. arsenic compounds)                            |
| Standard deviation:                | ± 50 %                 |   |
| Color change:                      | yellow → grey          |   |
| Measuring time:                    | max. 3 min             |   |

#### 5 Ambient conditions

|              |  |
|--------------|--|
| Temperature: | 0 °C to 40 °C  |
| Humidity:    | <50 mg H <sub>2</sub> O/L (corresp. 100 % RH at 40 °C) |

#### 6 Cross sensitivities

- Phosphine as well as arsine is shown before opening of the ampoule but with different sensitivity

#### 7 Disposal

The Dräger-Tube packaging indicates order number, shelf life, storage temperature limits and serial number. Dispose of Dräger-Tubes in accordance with 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 properly, please contact your Dräger branch or representative office. For customers in the USA: Call Dräger at 1-800-437-2437 (toll-free).

## es Para su seguridad



### ADVERTENCIA

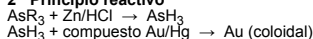
**PARA EVITAR LA MUERTE O LESIONES FÍSICAS GRAVES, ES NECESARIO RESPETAR LAS SIGUIENTES INDICACIONES DE SEGURIDAD:**

- Utilizar únicamente los tubos de control Dräger cuando:
  - Se haya entendido completamente este manual de instrucciones (tubos de control Dräger), así como el manual de instrucciones de la bomba para tubos de control Dräger,
  - Cuando se haya instruido a los usuarios sobre la aplicación técnica del tubo de control Dräger,
  - Cuando se haya realizado un test a los usuarios que demuestre que se domina la aplicación técnica 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, con un tubo de control Dräger todavía sin utilizar para evitar cualquier indicación errónea.
- Romper las dos puntas del tubo de control Dräger antes de colocar el tubo en la bomba, 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 para tubos de control Dräger, puesto que de lo contrario no es posible ninguna medición.
- El tubo de control incluye una ampolla, que se debe romper después de las 8 primeras emboladas y después de la primera medición porque sino no aparece un viraje cromático en el nivel de indicación.
- Después de romper la ampolla de vidrio interna doblando el tubo de control Dräger, comprobar que la funda protectora del tubo (2) no presente daños. ¡En caso de daño, no utilizar el tubo de control Dräger!
- Para evitar indicaciones de error, utilizar sólo 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 para tubos de control Dräger, puesto que el uso de bombas de otro fabricante puede llevar a error.

#### 1 Uso previsto

Determinación de Arsenamina (AsH<sub>3</sub>) y compuestos orgánicos de arsénico en aire.

#### 2 Principio reactivo



#### 3 Realización y evaluación de la medición

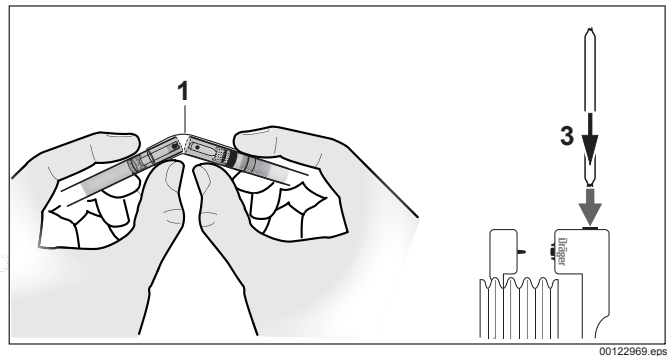
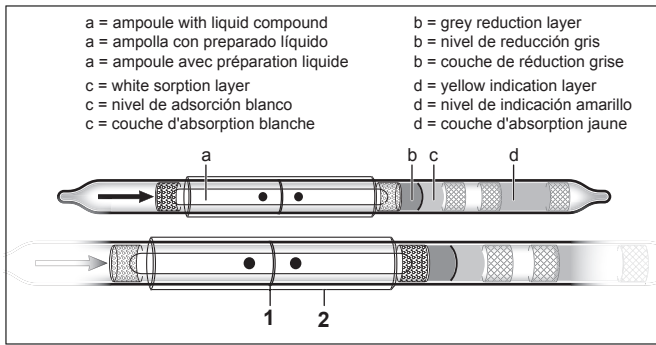
- Asegurar que el entorno de medición esté bien iluminado.
- Romper las dos puntas del tubo indicador con el abridor de tubos de control Dräger. (Precaución al abrirlas, pueden saltar esquirlas).
- Colocar el tubo de control Dräger herméticamente en la bomba para tubos de control Dräger. La flecha debe apuntar hacia la bomba (3), puesto que de lo contrario no es posible ninguna medición.
- Aspirar la muestra de gas o aire a través del tubo con 8 emboladas.
- Valoración: Anillo oscuro sobre fondo claro = arsenamina existente. La comprobación de compuestos de arsénico orgánicos no es posible entonces ni con un tubo usado ni con un tubo no usado. Si no hay ninguna indicación pueden seguirse comprobando los compuestos de arsénico orgánicos con el tubo usado.
- Abrir la ampolla doblando el tubo en aprox. 45° en la zona de rotura (1) marcada con 2 puntos negros.
- Agitando el tubo de control, acelerar el contenido de la ampolla al nivel de indicación amarillo (d) hasta que quede totalmente cubierto.
- Aspirar la muestra de gas o aire a través del tubo con 8 emboladas.
- Valoración: Anillo oscuro sobre fondo claro = compuestos de arsénico orgánicos presentes.
- Tener en cuenta las posibles sensibilidades cruzadas.
- Limpiar la bomba para tubos de control Dräger después de su uso con aire, retirar el tubo de control Dräger y realizar de 3 a 4 emboladas de aire fresco.

#### 4 Características técnicas

|  |                              |  |
|--|------------------------------|--|
| Rango de medición (límite de determinación): | aprox. 0,1 ppm de arsenamina | aprox. 3 mg de compuestos de arsénico orgánicos/m <sup>3</sup> |
| Número de emboladas:                         | 8 (arsenamina)               | 8 (compuestos de arsénico org.)                                |
| Desviación típica:                           | ± 50 %                       |  |
| Viraje:                                      | amarillo → gris              |  |
| Duración de la medición:                     | máx. 3 min                   |  |

#### 5 Condiciones ambientales

|              |  |
|--------------|--|
| Temperatura: | de 0 °C a 40 °C                                      |
| Humedad:     | <50 mg H <sub>2</sub> O/L (corr. 100 % h.r. a 40 °C) |



#### 6 Sensibilidades cruzadas

- El fosforo de hidrógeno (fosfamina PH<sub>3</sub>), al igual que el hidruro de arsénico (arsenammina AsH<sub>3</sub>), se muestra antes de abrir la ampolla, pero con diferente sensibilidad.

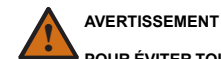
#### 7 Eliminación

El envase de los tubos de control Dräger presenta los datos correspondientes a la referencia para pedidos, fecha de caducidad, temperatura de almacenamiento y número de serie. Eliminar los tubos de control Dräger ateniéndose a las disposiciones de eliminación 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 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.

#### fr Pour votre sécurité



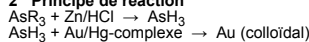
#### POUR ÉVITER TOUT DANGER DE MORT OU BLESSURE GRAVE, RESPECTER LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ SUIVANTES :

- 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 qui doit être cassée après les 8 premiers coups de pompe et la première mesure, sinon la couche indicatrice ne change pas de couleur.
- Après avoir cassé l'ampoule en verre interne en pliant le tube Dräger, vérifier que la gaine du tube (2) 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, car l'utilisation de pompes d'autres fabricants peut entraîner des erreurs d'affichage !

#### 1 Domaine d'application

Détermination des composés organiques d'arsenic et de l'arsenic (AsH<sub>3</sub>) dans l'air.

#### 2 Principe de réaction



#### 3 Mesure et analyse

- S'assurer que l'environnement de mesure est bien éclairé.
- 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.)
- Insérer le tube réactif Dräger dans la pompe pour tubes réactifs Dräger de manière hermétique. La flèche doit être orientée vers la pompe pour tubes réactifs Dräger (3), car sinon il n'est pas possible d'effectuer de mesure.
- Aspirer un échantillon d'air ou de gaz avec 8 coups de pompe dans le tube.
- Évaluation : Anneau sombre sur fond clair = présence d'arsenic. Il est ensuite impossible de contrôler la présence de composés organiques d'arsenic, que ce soit avec le tube usagé ou avec un tube non usagé. Si le tube n'indique rien, il est toujours possible de contrôler la présence de composés organiques d'arsenic avec le tube usagé.
- Ouvrir l'ampoule de réactif en pliant le tube d'environ 45° au niveau du point de rupture indiqué par 2 points noirs (1).
- Agiter le contenu de l'ampoule sur la couche indicatrice jaune en secouant le tube (d) jusqu'à ce qu'elle soit complètement imprégnée.
- Aspirer un échantillon d'air ou de gaz avec 8 coups de pompe dans le tube.
- Évaluation : Anneau sombre sur fond clair = présence d'un composé organique d'arsenic
- Tenir compte des éventuelles interférences.
- Nettoyer la pompe pour tubes réactifs Dräger à l'air après utilisation ; retirer le tube réactif Dräger et effectuer 3-4 coups de pompe à l'air propre.

#### 4 Caractéristiques techniques

|   |   |   |
|---|---|---|
| Domaine de mesure (limite de détection) : | environ 0,1 ppm d'hydrogène arsénié   | environ 3 mg/m <sup>3</sup> de composé(s) organique d'arsenic |
| Nombre de coups de pompe :                | 8 (hydrogène arsénié)   | 8 (composés organiques d'arsenic)                             |
| Déviatión standard relative :             | ± 50 %  |   |
| Virage de coloration :                    | jaune → gris  |   |
| Durée de la mesure :                      | max. 3 min  |   |
| <b>5 Conditions environnementales</b>     |   |   |
| Température :                             | 0 °C à 40 °C  |   |
| Humidité :                                | <50 mg H <sub>2</sub> O/L (correspondant à 100 % d'humidité relative à 40 °C) |   |

#### 6 Interférences

- L'hydrogène phosphoré est indiqué avant l'ouverture de l'ampoule de même que l'hydrogène arsénié, mais avec une sensibilité plus faible.

#### 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. Éliminer les tubes réactifs Dräger conformément aux dispositions locales relatives à l'élimination. 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).