

## DE - Benzol 0,25/a (8103691) Dräger Röhrchen®

### WARNUNG

Röhrcheninhalt hat toxische/ätzende Eigenschaften, nicht verschlucken, Haut- oder Augenkontakt ausschließen. Vorsicht beim Öffnen, es können Glassplitter abspringen.

### 1 Anwendungsbereich/Umgebungsbedingungen

Bestimmung von Benzol in Luft.

Messbereich : 0,25 - 2 ppm 2 - 10 ppm

Hubzahl (n) : siehe Röhrchen 1

Der erste Teilstrich der Röhrchenskale n = x entspricht 0,25 ppm

Der erste Teilstrich der Röhrchenskale n = 1 entspricht 2 ppm

Dauer der Messung : 3 - 5 min. 1 min.

Standardabweichung : ± 15%

Farbumschlag : hellgrau → dunkelgrau

Zur besseren Farbumschlagserkennung bitte ein unbunutztes Anzeigeröhrchen zum Vergleich verwenden.

Temperatur : 0 °C bis 40 °C

(31-40 °C: Standardabweichung ± 25%)

Feuchtigkeit: < 40 mg H<sub>2</sub>O/L

Korrekturfaktor: F = 1013/tatsächlicher Luftdruck (hPa).

### 2 Reaktionsprinzip

Benzol + Au 3<sup>+</sup> → dunkelgraues bis schwarzes Reaktionsprodukt

### 3 Voraussetzungen

Die Funktionsweise der Röhrchen und der Dräger-Röhrchen Pumpen sind aufeinander abgestimmt. Die Verwendung anderer Pumpen kann die ordnungsgemäße Funktion der Röhrchen gefährden.

**Gebrauchsanweisung der Pumpe (Dichtetest!) beachten.** Messwert gilt nur für Ort und Zeitpunkt der Messung.

### 4 Messung durchführen und auswerten

### WARNUNG

Alle Spitzen des Röhrchens müssen abgebrochen sein, sonst ist eine Messung nicht möglich. Beim Einsetzen des Röhrchens muss der Pfeil zur Pumpe zeigen.

1. Beide Spitzen des Röhrchens im Dräger-Röhrchen-Öffner abbrechen.
2. Röhrchen dicht in die Pumpe einsetzen. Pfeil zeigt zur Pumpe.
3. Lufts oder Gasprobe durch das Röhrchen saugen.
4. Gesamte Länge der Verfärbung ablesen. Wert mit dem Faktor F für die Luftdruckkorrektur multiplizieren.
5. Mögliche Querempfindlichkeiten beachten.
6. Pumpe nach Gebrauch mit Luft spülen.

### 5 Querempfindlichkeiten

Toluol, Xylo, Ethylbenzol werden bis zu einer Konzentration von ca. 40 ppm bei n=5 und 200 ppm bei n=1 in der Vorschicht zurückgehalten und verursachen dort eine braune Verfärbung. 800 ppm n-Octan (n=5) + 4000 ppm n-Octan (n=1) verursachen keine Verfärbung der Anzeigeschicht.

### 6 Weitere Informationen

Auf der Verpackungsbanderole befinden sich Bestellnummer, Verbrauchsdatum, Lagertemperatur und Seriennummer. Bei Rückfragen die Seriennummer angeben.

### 7 Update Dräger X-act 5000

Zum Einsatz der Barcodefunktion der automatischen Röhrchenpumpe Dräger X-act 5000 muss ggf. die Röhrchenbank der Dräger X-act 5000 aktualisiert werden. Dazu unter [www.draeger.com/software\\_xact](http://www.draeger.com/software_xact) den Anweisungen folgen.

### HINWEIS

Nach Ablauf des Verbrauchsdatums Röhrchen nicht mehr verwenden. Röhrchen gemäß den örtlichen Richtlinien entsorgen oder in der Verpackung zurückgeben. Sicher vor Unbefugten lagern.

## EN - Benzene 0,25/a (8103691) Dräger-Tube™

### WARNING

The tube content is toxic. Do not swallow. Avoid skin or eye contact. Caution when opening the tube, glass splinters may come off.

### 1 Application range/Ambient conditions

Determination of benzene in the air.

Measuring range : 0,25 - 2 ppm 2 - 10 ppm

Number of strokes (n) : see tube 1

The first line on the tube scale n = x corresponds to 0,25 ppm.

The first line on the tube scale n = 1 corresponds to 2 ppm.

Measuring time : 3 - 5 min. 1 min.

Standard deviation : ± 15%

Color change : light grey → dark grey

To see the coloring better, use an unused display tube for comparison.

Temperature : 0 °C to 40 °C/32 °F to 104 °F  
(31-40 °C: standard deviation ± 25%)

Humidity: < 40 mg H<sub>2</sub>O/L

Correction factor: F = 1013 hPa (14.692 psi)/actual atmospheric pressure.

### 2 Principle of reaction

Benzene + Au 3<sup>+</sup> → dark grey to black reaction product

### 3 Requirements

The tubes and Dräger-Tube pumps operation modes are harmonized to each other. Proper functioning of the tubes may be impaired when used with other pumps.

**Observe the Instructions for Use of the pump (Leak test!).** The measured value is applicable only to the place and date of measurement.

### 4 Measurement and evaluation

### WARNING

All tips must be broken off, otherwise measuring is impossible. When inserting the tube, the arrow must point towards the pump.

1. Break off both tips of the tube in the Dräger tube opener.
2. Insert tube close in to the pump. Arrow points towards the pump.
3. Suck air or gas sample through the tube.
4. Read the entire length of discoloration. Multiply the value by factor F for correction of atmospheric pressure.
5. Observe possible cross sensitivities.
6. Flush pump with air after operation.

### 5 Cross sensitivities

Up to a concentration of approx. 40 ppm (n=5) and 200 ppm (n=1), toluene, xylene and ethyl benzole are kept in the pre-layer where they cause a brown discolouration. 800 ppm n-Octane (n=5) + 4000 ppm n-Octane (n=1) do not cause any discolouration in the indicating layer.

### 6 Additional information

The package strip indicates order number, shelf life, storing temperature and serial number. State serial number for inquiries.

### 7 Update Dräger X-act 5000

For using the barcode function of the automatic tube pump Dräger X-act 5000, it may be necessary to update the tube database of the Dräger X-act 5000. For this purpose, follow the instructions at [www.draeger.com/software\\_xact](http://www.draeger.com/software_xact).

### NOTICE

Do not use tubes after the expiry date. Dispose of tubes in accordance with the local directives or return in packaging. Keep out of reach of unauthorized persons.

## FR - Benzène 0,25/a (8103691) Dräger-Tube

### AVERTISSEMENT

Le contenu du tube réactif a des propriétés toxiques/irritantes. Ne pas avaler et éviter tout contact avec la peau ou les yeux. Attention, lors de l'ouverture, des éclats de verre peuvent être projetés !

### 1 Domaine d'utilisation/Conditions ambiantes

Détermination de benzène dans l'air.

Domaine de mesure : 0,25 - 2 ppm 2 - 10 ppm

Nombre de course(s) : voir tube 1

Avec n = x, la première graduation sur le tube réactif correspond à 0,25 ppm.

Avec n = 1, la première graduation sur le tube réactif correspond à 2 ppm.

Durée de la mesure : 3 - 5 minutes 1 minute

Déviation standard : ± 15% relative

Virage de la coloration: gris clair → gris foncé

Veuillez utiliser un tube indicateur vierge afin de permettre une meilleure reconnaissance du virage de coloration.

Température : 0 °C à 40 °C  
(31-40 °C : déviation standard relative ± 25%)

Humidité : < 40 mg H<sub>2</sub>O/L

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

### 2 Principe de réaction chimique

Benzène + Au 3<sup>+</sup> → produit de réaction gris foncé à noir

### 3 Conditions

Le mode de fonctionnement des tubes et celui des pompes pour tubes Dräger sont adaptés l'un à l'autre. L'utilisation d'autres pompes peut altérer le fonctionnement correct des tubes réactifs.

**Respecter le mode d'emploi de la pompe (test d'étanchéité !).** La valeur de mesure n'est valable que pour le lieu et le moment de la mesure.

### 4 Analyse et évaluation du résultat

### AVERTISSEMENT

Toutes les pointes des tubes réactifs doivent être cassées, sinon, une mesure est impossible. En insérant le tube réactif, la flèche doit être dirigée vers la pompe.

1. Casser les deux pointes du tube réactif dans le dispositif d'ouverture des tubes.
2. Insérer le tube réactif dans la pompe. La flèche est dirigée vers la pompe.
3. Aspirer l'échantillon d'air ou de gaz à travers le tube.
4. Relever la longueur totale de la coloration. Multiplier la valeur par le facteur F pour la correction de la pression de l'air.
5. Tenir compte des possibles sensibilités croisées.
6. Après utilisation, purger la pompe à l'air.

### 5 Interférences

Toluène, Xylène, Ethylbenzène sont retenus dans la couche préliminaire pour une concentration allant jusqu'à environ 40 ppm (n=5) et 200 ppm (n=1) et entraînent alors une coloration brune. 800 ppm n-Octane (n=5) + 4000 ppm n-Octane (n=1) n'entraînent aucune coloration de la couche indicatrice.

### 6 Informations complémentaires

Sur la bandelette d'emballage figurent : code de commande, date de péremption, température de stockage et no de série. Indiquer ce dernier en cas de réclamations.

### 7 Mise à jour Dräger X-act 5000

La banque de données du Dräger X-act 5000 doit le cas échéant être actualisée pour une utilisation de la fonction code-barres de la pompe automatique à tube réactif Dräger X-act 5000. Veuillez pour cela suivre les instructions qui se trouvent sur [www.draeger.com/software\\_xact](http://www.draeger.com/software_xact).

### REMARQUE

Après dépassement de la date de péremption, ne plus utiliser les tubes réactifs. Eliminer les tubes réactifs selon les directives locales ou les restituer dans leur emballage. A stocker hors de portée des personnes non autorisées.

## ES - Benceno 0,25/a (8103691) Dräger-Tube

### ADVERTENCIA

El contenido de los tubos tiene propiedades tóxicas/corrosivas. No ingerir. Evitar el contacto con los ojos o la piel. Precaución al abrirlos, pueden desprenderse esquirlas de vidrio.

### 1 Campo de aplicación/Condiciones ambientales

Determinación de benceno en el aire.

Rango de medición : 0,25 - 2 ppm 2 - 10 ppm

Número de embaladas (n) : vea el tubo 1

La primera marca en la escala del tubo n = x embaladas se corresponde con 0,25 ppm.

La primera marca en la escala del tubo n = 1 embaladas se corresponde con 2 ppm.

Duración de la medición: 3 - 5 min 1 min

Desviación estándar : ± 15% relativa

Cambio de color : gris claro → gris oscuro

Para una mejor detección del viraje cromático, por favor utilizar un tubo indicador nuevo a modo de comparación.

Temperatura : de 0 a 40 °C  
(31-40 °C: desviación estándar rel. ± 25%)

Humedad: < 40 mg H<sub>2</sub>O/L

Factor de corrección: F = 1013/presión de aire real (hPa).

### 2 Principio reactivo

Benceno + Au 3<sup>+</sup> → producto de reacción de gris oscuro a negro

### 3 Condiciones preliminares

Los modos de funcionamiento de los tubos y las bombas Dräger están sincronizados. La utilización de otras bombas puede afectar al funcionamiento correcto de los tubos.

**Tener en cuenta las instrucciones de uso de la bomba (prueba de estanqueidad!).**

El valor de medición sólo es válido para el lugar y momento de la medición.

### 4 Realización y evaluación de la medición

### ADVERTENCIA

Todas las puntas del tubo tienen que estar rotas, porque si no, no es posible realizar una medición. Al insertar el tubo, la flecha tiene que señalar hacia la bomba.

1. Romper ambas puntas del tubo en el abridor de tubos Dräger.
2. Colocar el tubo en la bomba. La dirección de la flecha señala hacia la bomba.
3. Aspirar la prueba de aire o gas a través del tubo.
4. Leer la longitud completa de la decoloración. Multiplicar el valor por el factor F para corregir la presión del aire.
5. Tener en cuenta las siguientes interferencias.
6. Después de la medición, limpiar la bomba con aire.

### 5 Sensibilidad cruzada

El tolueno, xileno y etilbenceno se retienen en la capa previa hasta una concentración de aprox. 40 ppm (n=5) y de 200 ppm (n=1), y provocan en esta una decoloración marrón. 800 ppm de n-octano (n=5) + 4000 ppm n-octano (n=1) no causan decoloración de la capa de indicación.

### 6 Información adicional

En la caja del embalaje se encuentran el número de referencia, la fecha de caducidad, la temperatura de almacenamiento y el número de serie. Para cualquier consulta indique el número de serie.

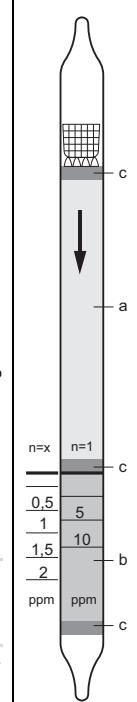
### 7 Actualización Dräger X-act 5000

Para la utilización de la función de código de barras de la bomba automática Dräger X-act 5000, puede ser necesario actualizar la base de datos de los tubos en el Dräger X-act 5000. Para ello, seguir las indicaciones que aparecen en [www.draeger.com/software\\_xact](http://www.draeger.com/software_xact)

### NOTA

No utilizar los tubos una vez pasada la fecha de caducidad. Desechar los tubos según las directivas locales o devolverlos dentro de su respectivo embalaje. Almacenar lejos del alcance de personas no autorizadas.

# Dräger



a = weiße Vorschicht  
 a = white prelayer  
 a = couche préliminaire blanche  
 a = capa previa blanca  
 a = Anzeigeschicht  
 b = light grey  
 b = indicating layer  
 b = couche indicatrice gris clair  
 b = capa de indicación gris clara  
 C = braune Zwischen-schicht  
 C = brown intermediate layer  
 C = capa intermedia brune  
 C = capa intermedia marrón



