

## DE - Methanol 20/a (81 03 801) Dräger-Röhrchen®

### WARNUNG

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

### 1 Anwendungsbereich/Umgebungsbedingungen

Bestimmung von Methanol in Luft und technischen Gasen.

Messbereich	: 20 bis 250 ppm	: 200 bis 5000 ppm
Hubzahl (n)	: 15	: 5
Dauer der Messung	: ca. 6 Min.	: ca. 2 Min.
Standardabweichung	: ± 10 - 25 %	
Farbumschlag	: gelb → mintgrün	
Temperatur	: 15 °C bis 30 °C	

Feuchtigkeit: ≤ 15 mg/L (15 mg/L entspr. 100 % r.F bei 18 °C)  
Korrekturfaktor: F = 1013/tatsächlicher Luftdruck (hPa)

### 2 Reaktionsprinzip

Methanol + metallorganische Verbindung → grünes Reaktionsprodukt

### 3 Voraussetzungen

Die Funktionsweise der Röhrchen und der Dräger-Röhrchenpumpe 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 äußeren Spitzen des Röhrchens im Röhrchen-Öffner abbrechen.
2. Röhrchen dicht in die Pumpe einsetzen. Pfeil zeigt zur Pumpe.
3. Luft- oder Gasprobe durch das Röhrchen saugen.
4. Gesamte Länge der Verfärbung sofort ablesen.
5. Wert mit dem Korrekturfaktor für Luftdruck multiplizieren.
6. Mögliche Quersensibilitäten beachten.
7. Bei den Messungen ist ein rötlicher Vorlauf der Verfärbung zu beobachten, der zur Auswertung der gesamten Länge der Verfärbung mit abgelesen werden muss.
8. Pumpe nach Gebrauch mit Luft spülen.

#### 5 Quersensibilitäten

Eine Differenzierung verschiedener Alkohole ist nicht möglich. Höhermolekulare Alkohole werden mit stark abnehmender Empfindlichkeit angezeigt. Ether und Xylol werden ebenfalls angezeigt, jedoch mit unterschiedlicher Empfindlichkeit. ≤ 25 ppm Formaldehyd, ≤ 50 ppm Acetaldehyd und ≤ 50 ppm Toluol werden nicht angezeigt. Aliphatische Benzinkohlenwasserstoffe, Ketone, Ester, Halogenkohlenwasserstoffe und Benzol werden nicht angezeigt.

#### 6 Weitere Informationen

Auf der Verpackungsbanderole befinden sich Bestellnummer, Verbrauchsdatum, Lagertemperatur und Seriennummer. Bei Rückfragen die Seriennummer angeben. Kalibrierung des Röhrchens gilt für Methanol in Luft bei 20 °C und 10 mg/L Feuchte.

#### 7 Update Dräger X-act 5000

Zum Einsatz der Barcodefunktion der automatischen Röhrchenpumpe Dräger X-act 5000 muss ggf. die Röhrchendatenbank 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 - Methanol 20/a (81 03 801) Dräger-Tube®

### WARNING

The tube content is toxic/caustic. 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 methanol in air and technical gases.

Measuring range	: 20 to 250 ppm	: 200 to 5000 ppm
Number of strokes (n)	: 15	: 5
Measuring time	: approx. 6 min	: approx. 2 min
Standard deviation	: ± 10 - 25 %	
Colour change	: yellow → mint green	
Temperature	: 15 °C to 30 °C	

Humidity: ≤ 15 mg/L (15 mg/L corresponds to 100 % r.h. at 18 °C)  
Correction factor: F = 1013/actual atmospheric pressure (hPa)

### 2 Principle of reaction

Methanol + organometallic compound → green reaction product

### 3 Requirements

The tubes and the Dräger-Tube pump work in a coordinated manner. 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 the measurement.

### 4 Measurement and evaluation

#### WARNING

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

1. Break off both outer tips of the tube in the tube opener.
2. Insert the tube firmly into the pump. The arrow should point towards the pump.
3. Suck air or gas sample through the tube.
4. Read the total length of the discolouration immediately.
5. Multiply the value with the atmospheric pressure correction factor.
6. Observe possible cross-sensitivities.
7. During the measurements, a reddish area at the beginning of the discolouration can be observed that must also be read for the evaluation of the total length of the discolouration.
8. Flush the pump with air after use.

#### 5 Cross sensitivities

The tube does not differentiate between different alcohols. Higher molecular alcohols are indicated with significantly decreasing sensitivity. Ethers and xylene are indicated as well, but with different sensitivity. ≤ 25 ppm formaldehyde, ≤ 50 ppm acetaldehyde, and ≤ 50 ppm toluene are not indicated. Aliphatic petroleum hydrocarbons, ketones, esters, halogenated hydrocarbons and benzene are not indicated.

#### 6 Additional information

The package strip indicates the order number, use-by date, storage temperature and serial number. State the serial number in case of inquiries. The calibration of the tube applies to methanol in air at 20 °C and 10 mg/L humidity.

#### 7 Update Dräger X-act 5000

In order to use 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. To do this, go to [www.draeger.com/software\\_xact](http://www.draeger.com/software_xact) and follow the instructions given there.

#### NOTICE

Do not use the tube after the use-by date. Dispose of tubes in accordance with the local directives or return them in their original packaging. Keep out of reach of unauthorized persons.

## FR - Méthanol 20/a (81 03 801) 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 à la projection d'éclats de verre lors de l'ouverture.

### 1 Domaine d'utilisation / conditions environnementales

Détermination du méthanol dans l'air et les gaz techniques.

Plage de mesure	: 20 à 250 ppm	: 200 à 5000 ppm
Nombre de coups de pompe (n)	: 15	: 5
Durée de la mesure	: env. 6 min	: env. 2 min
Déviat ion standard	: ± 10 - 25 %	
Virage de coloration	: jaune → vert menthe	
Température	: 15 °C à 30 °C	

Humidité: ≤ 15 mg/L (15 mg/L correspond à 100 % d'humidité relative à 18 °C)  
Facteur de correction: F = 1013/presion atmosphérique effective (hPa)

### 2 Principe de réaction

Méthanol + liaison organométallique → produit de réaction vert

### 3 Conditions préliminaires

Le mode de fonctionnement des tubes réactifs est conçu en fonction de celui de la pompe pour tubes réactifs Dräger. L'utilisation d'autres pompes peut compromettre le bon fonctionnement des tubes réactifs. **Respecter la notice d'utilisation de la pompe (test d'étanchéité!).** La valeur mesurée n'est valable que pour le lieu et le moment de la mesure.

### 4 Mesure et analyse

#### AVERTISSEMENT

Toutes les pointes du tube réactif doivent être cassées, sinon la mesure n'est pas possible. Lors de l'insertion du tube réactif, la flèche doit être dirigée vers la pompe.

1. Casser les deux pointes du tube réactif dans le dispositif d'ouverture.
2. Insérer à fond 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 réactif.
4. Relever immédiatement la longueur totale de la décoloration.
5. Multiplier la valeur par le facteur de correction pour la pression atmosphérique.
6. Veuillez tenir compte des éventuelles sensibilités transversales.
7. Lors de la mesure, une zone rougeâtre peut apparaître au début de la décoloration; celle-ci doit être prise en compte dans l'évaluation de la longueur totale de la coloration.
8. Purger la pompe à l'air après utilisation.

#### 5 Sensibilités transversales

Une différenciation entre plusieurs alcools n'est pas possible. Les alcools de masse moléculaire élevée sont indiqués avec une sensibilité fortement réduite. L'éther et le xylène sont également indiqués, toutefois avec une sensibilité différente. ≤ 25 ppm de formaldéhyde et ≤ 50 ppm d'acétaldéhyde et ≤ 50 ppm de toluène ne sont pas indiqués. Les hydrocarbures benzéniques aliphatiques, les cétones, les esters, les hydrocarbures halogénés et le benzène ne sont pas indiqués.

#### 6 Informations complémentaires

Sur la bandelette d'emballage figurent le code de commande, la date de péremption, la température de stockage et le n° de série. Pour tout renseignement, veuillez indiquer le numéro de série. L'étalonnage du tube vaut pour l'éthanol dans l'air à 20 °C et 10 mg/L d'humidité.

#### 7 Mise à jour Dräger X-act 5000

Pour utiliser la fonction code-barres de la pompe automatique Dräger X-act 5000 pour tubes, la base de données sur les tubes de la Dräger X-act 5000 doit être éventuellement mise à jour. Pour procéder à cette mise à jour, suivre les instructions données 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. Éliminer les tubes réactifs selon les directives locales ou les restituer dans leur emballage. À stocker hors de la portée des personnes non autorisées.

## ES - Metanol 20/a (81 03 801) 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 metanol en aire y gases industriales.

Rango de medida	: 20 a 250 ppm	: 200 a 5000 ppm
Número de emboladas (n)	: 15	: 5
Duración de la medición	: aprox. 6 min	: aprox. 2 min
Desviación estándar	: ± 10 - 25 %	
Viraje	: amarillo → verde menta	
Temperatura	: 15 °C a 30 °C	

Humedad: ≤ 15 mg/L (15 mg/L corresponden a 100 % h.r. a 18 °C)  
Factor de corrección: F = 1013/presión atmosférica real (hPa)

### 2 Principio reactivo

Metanol + material organometálico → producto de reacción verde

### 3 Requisitos

Los modos de funcionamiento de los tubos de control y de la bomba para tubos de control Dräger están ajustados entre sí. La utilización de otras bombas puede afectar el funcionamiento correcto de los tubos. **Tener en cuenta las instrucciones de uso de la bomba (prueba de estanqueidad!).** El valor de medición solo es válido para el lugar y el 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 exteriores del tubo en el abridor de tubos.
2. Colocar el tubo estanco en la bomba. La dirección de la flecha señala hacia la bomba.
3. Se aspira la prueba de aire o gas a través del tubo de control.
4. Leer inmediatamente toda la longitud de la decoloración.
5. Multiplicar el valor por el factor de corrección para presión atmosférica.
6. Tener en cuenta las posibles sensibilidades cruzadas.
7. En las mediciones se observa un avance rojizo de la decoloración, que debe leerse con la evaluación de la longitud total de la decoloración.
8. Después de la medición, la bomba se debe limpiar con aire.

#### 5 Sensibilidades cruzadas

No es posible diferenciar los diferentes alcoholes. Los alcoholes de alto peso molecular se indican con una reducción marcada de la sensibilidad. El éter y xileno también se muestran, pero con diferente sensibilidad. No se indican ≤ 25 ppm de formaldehído, ≤ 50 ppm de acetaldehído y ≤ 50 ppm de tolueno. Tampoco se indican hidrocarburos alifáticos, cetónas, ésteres, hidrocarburos halogenados y benceno.

#### 6 Información adicional

En el recinto del embalaje se encuentra el número de referencia, la fecha de caducidad, la temperatura de almacenamiento y el número de serie. Para cualquier consulta de deberá indicar el número de serie. La calibración del tubo de control sirve para metanol en aire a 20 °C y con 10 mg/L de humedad.

#### 7 Actualización de Dräger X-act 5000

Para utilizar la función de código de barras de la bomba de tubos de control automática Dräger X-act 5000, tal vez sea necesario actualizar la base de datos de la Dräger X-act 5000. Para ello, seguir las instrucciones 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



