

**ACHTUNG!**  
 Prüfröhrcheninhalt hat toxische/ätzende Eigenschaften, nicht verschlucken, Haut- oder Augenkontakt ausschließen. Vorsicht beim Öffnen, es können Glassplitter abspringen. Verletzungsgefahr durch scharfkantige Spitzen. Prüfröhrchen als gefährlichen Abfall entsorgen oder in der Verpackung zurückgeben. Sicher vor Unbefugten lagern.

**Anwendungsbereich**

Phenol-Bestimmung in Luft.

Messbereich : 1 bis 20 ppm  
 Hubzahl (n) : 20  
 Dauer der Messung : ca. 5 min  
 Standardabweichung : ± 10 % bis 15 %  
 Farbumschlag : gelb → braun-grau

**Umgebungsbedingungen**

Temperatur : 10 °C bis 30 °C  
 Feuchtigkeit: 1 - 18 mg/L (entspr. 60 % r.F bei 30 °C)  
 Luftdruck: F = 1013/tatsächlicher Luftdruck (hPa)

**Reaktionsprinzip**

Phenol + Cersulfat + Schwefelsäure → braun-graues Reaktionsprodukt

**Voraussetzungen**

Die Funktionsweise der Dräger-Röhrchen und der Dräger-Pumpen accuro, accuro 2000 und Quantimeter 1000 sind aufeinander abgestimmt. Eine ordnungsgemäße Funktion bei Verwendung der Dräger-Röhrchen im Zusammenhang mit anderen Pumpen kann nicht garantiert werden.

**Gebrauchsanweisung der Pumpe (Dichtetest!) beachten.**

Messwert gilt nur für Ort und Zeitpunkt der Messung.

**Messung durchführen und auswerten**

- Beide Spitzen des Röhrchens im Röhrchen-Öffner abbrechen.
- Röhrchen dicht in die Pumpe einsetzen. Pfeil zeigt zur Pumpe.
- Luft- oder Gasprobe durch das Röhrchen saugen.
- Gesamte Länge der Verfärbung an der Skala ablesen.
- Wert mit dem Faktor F für die Luftdruckkorrektur multiplizieren. Gebenfalls auch eine Temperaturkorrektur vornehmen.
- Mögliche Querempfindlichkeiten beachten.
- Pumpe nach Gebrauch mit Luft spülen.
- 1 ppm Phenol = 3,92 mg Phenol/m<sup>3</sup>  
 1 mg Phenol/m<sup>3</sup> = 0,26 ppm Phenol (bei 20 °C, 1013 hPa)

**Querempfindlichkeiten**

- Kresole werden ebenfalls angezeigt, jedoch mit unterschiedlicher Empfindlichkeit. Bei der Messung von m-Kresol die Anzeige mit 0,8 multiplizieren.
- Toluol, Benzol und andere Aromaten ohne Heteroatome werden nicht angezeigt.
- Aliphatische Kohlenwasserstoffe und Alkohole werden nicht angezeigt.

**Weitere Informationen**

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

**CAUTION!**  
 The tube content is toxic. Do not swallow. Prevent skin or eye contact. Caution when opening the tube, glass splinter may come off. Danger of injury due to sharpe edges. Dispose of tubes as hazardous waste or return in packaging. Keep out of reach of unauthorized persons.

**Application Range**

Determination of phenol in air.

Measuring Range : 1 to 20 ppm  
 Number of Strokes (n) : 20  
 Time of Measurement : approx. 5 min  
 Standard Deviation : ± 10 % to 15 %  
 Colour Change : yellow → brownish-grey

**Ambient Conditions**

Temperature : 10 °C to 30 °C  
 Humidity: 1 - 18 mg/L (corresp. 60 % r.h at 30 °C)  
 Atmospheric pressure : F = 1013/actual atmospheric pressure (hPa)

**Principle of Reaction**

Phenol + cersulphate + sulphuric acid → brownish-grey reaction product

**Requirements**

The Dräger tubes' principle of operation and that of the Dräger-pumps (accuro, accuro 2000 and Quantimeter 1000) are matched. Proper function of Dräger tubes with pumps of other make cannot be guaranteed.

**Observe the Instructions for Use of the pump (Leak test!).**

The measured value is applicable only to the place and date of measurement.

**Measurement and Evaluation**

- Break off both tips of the tube in the tube opener.
- Insert the tube tightly in the pump. Arrow points towards the pump.
- Suck air sample through the tube.
- Read the entire length of the discoloration from the scale. Multiply the value by factor F for correction of the atmospheric pressure. Correct temperature if required.
- Observe possible cross sensitivities.
- Flush the pump with air after operation.
- 1 ppm phenol = 3,92 mg phenol/m<sup>3</sup>  
 1 mg phenol/m<sup>3</sup> = 0,26 ppm phenol (at 20 °C, 1013 hPa)

**Cross Sensitivities**

- Cresols are also indicated, however, with differing sensitivity.
- Measuring m-cresol multiply the reading by 0,8.
- Toluene, benzene, and other aromatic substances without heteroatoms are not indicated.
- Aliphatic hydrocarbons and alcohols are not indicated.

**Additional Informations**

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

**ATTENTION !**  
 Le contenu du tube de contrôle a des propriétés toxiques/irritantes. Ne pas avaler et éviter tout contact avec la peau ou les yeux. Attention à l'ouverture, risque de projection d'éclats de verre. Risque de blessures occasionnées par des pointes coupantes. Mettre au rebut le tube de contrôle avec les déchets dangereux ou le retourner dans son emballage. Stocker dans un endroit sûr à l'abri des personnes non autorisées.

**Domaine d'application**

Détermination du phénol dans l'air.

Plage de mesure : 1 à 20 ppm  
 Nombre de courses (n) : 20  
 Durée de la mesure : env. 5 min  
 Ecart type : ± 10 % à 15 %  
 Changement de couleur : jaune → marron - gris

**Conditions ambiantes**

Température : 10 °C à 30 °C  
 Humidité : 1 - 18 mg/L (correspond à 60 % d'humidité relative à 30 °C)  
 Pression atmosphérique : F = 1013/pression atmosphérique réelle (hPa)

**Principe réactionnel**

Phénol + Cersulfat + Acide sulfurique → produit de réaction marron - gris

**Conditions**

Les modes de fonctionnement des tubes réactifs Dräger et des pompes Dräger accuro, accuro 2000 et Quantimeter 1000 sont conçus pour être utilisés ensemble. Il n'est pas possible de garantir un bon fonctionnement des tubes réactifs Dräger s'ils sont utilisés avec d'autres pompes.

**Respecter le mode d'emploi de la pompe (test de densité !).**

La valeur mesurée ne s'applique qu'au lieu et au moment de la mesure.

**Effectuer et analyser la mesure**

- Casser les deux pointes du tube réactif dans le dispositif d'ouverture des tubes.
- Insérer à fond le tube réactif dans la pompe. La flèche est tournée vers la pompe.
- Aspirer l'échantillon d'air ou de gaz à travers le tube réactif.
- Relever la longueur complète de la coloration sur la graduation.
- Multiplier la valeur avec le facteur F pour la correction de la pression atmosphérique. Si nécessaire, procéder à une correction de la température.
- Tenir compte des éventuelles sensibilités croisées.
- Rincer la pompe avec de l'air après utilisation.
- 1 ppm phénol = 3,92 mg phénol/m<sup>3</sup>  
 1 mg phénol/m<sup>3</sup> = 0,26 ppm phénol (à 20 °C, 1013 hPa)

**Sensibilités croisées**

- Les crésols sont aussi affichés mais avec une sensibilité différente. Lors de la mesure de m-cresol, multiplier l'affichage par 0,8.
- Le toluène, le benzène et d'autres composés aromatiques sans hétéroatome ne sont pas affichés.
- Les hydrocarbures aliphatiques et les alcools ne sont pas affichés.

**Informations complémentaires**

Sur la bandelette d'emballage figurent : code de commande, date de péremption, température de stockage et no de série. Pour toute question, indiquer le numéro de série.

**¡ATENCIÓN!**  
 El contenido del tubo de prueba tiene propiedades tóxicas / corrosivas. No ingerir. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Tenga cuidado al abrir, pueden saltar pequeños trozos de cristal. Peligro de lesiones por puntas afiladas. Desechar el tubo de prueba como residuo peligroso o devolverlo a su envoltorio. Almacenar fuera del alcance de personas no autorizadas.

**Campo de aplicación**

Determinación de fenol en aire.

Ámbito de medición : de 1 a 20 ppm  
 Número de carreras del : 20  
 émbolo (n)

Duración de la medición : aprox. 5 min  
 Desviación típica : de ± 10 % a 15 %  
 Viraje : amarillo → gris pardo

**Condiciones ambientales**

Temperatura : de 10 °C a 30 °C  
 Humedad: 1 - 18 mg/l (corresp. 60 % HR a 30 °C)  
 Presión atmosférica: F = 1013/presión atmosférica real (hPa)

**Principio reactivo**

Fenol + sulfato cérico + ácido sulfúrico → producto de reacción gris pardo

**Condiciones**

El modo de función de los tubos Dräger y de las bombas Dräger accuro, accuro 2000 y Quantimeter 1000 están diseñadas de forma conjunta. No se puede garantizar un funcionamiento correcto al utilizar tubos Dräger con otras bombas.

**Tener en cuenta el manual de instrucciones de la bomba (¡Prueba de estanqueidad!).**

El valor de medición sólo es válido para el lugar y la hora en que se hizo la medición.

**Realizar y evaluar la medición**

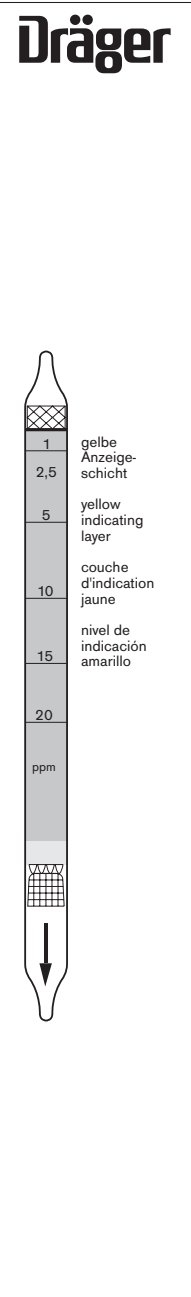
- Romper ambas puntas del tubo en el abridor de tubos.
- Colocar el tubo ajustado en la bomba. La flecha apunta hacia la bomba.
- Aspirar la muestra de aire o gas a través del tubo.
- Leer toda la longitud de la decoloración en la escala.
- Multiplicar el valor por el factor F para la corrección de la presión atmosférica. En caso necesario realizar también una corrección de temperatura.
- Tener en cuenta las posibles sensibilidades cruzadas.
- Purgar la bomba con aire tras el uso.
- 1 ppm fenol = 3,92 mg fenol/m<sup>3</sup>  
 1 mg fenol/m<sup>3</sup> = 0,26 ppm fenol (a 20 °C, 1013 hPa)

**Sensibilidad cruzada**

- Los cresoles también se muestran, pero con diferente sensibilidad. En la medición de m-cresol multiplicar la lectura por 0,8.
- El tolueno, el benceno y otros aromáticos sin heteroátomos no se muestran.
- Los hidrocarburos alifáticos y los alcoholes no se muestran.

**Informaciones adicionales**

En la etiqueta del embalaje se encuentra el número de pedido, fecha de caducidad, temperatura de almacenamiento y número de serie. En caso de realizar consultas indicar el número de serie.



Gebruiksaanwijzing

Dräger Tube™  
81 01 641  
NETHERLANDS

## Fenol 1/b



### WAARSCHUWING!

De inhoud is toxisch en etsend, niet inslikken, contact met de huid en ogen vermijden. Voorzichtig bij het openen, er kunnen glassplinters losraken. Verwondinggevaar als gevolg van scherpe puntjes. Testbuisjes als gevaarlijk afval verwijderen of in de verpakking retourneren. Veilig opbergen, buiten bereik van onbevoegden.

### Toepassingsgebied

Vaststellen van fenol in lucht.

Meetbereik : 1 tot 20 ppm

Aantal pompstagen (n) : 20

Duur van de meting : ca. 5 min

Standaardafwijking : ± 10 % tot 15 %

Kleuromslag : geel → bruin-grijs

### Omgevingsfactoren

Temperatuur : 10 °C tot 30 °C

Vochtigheid: 1 - 18 mg/L (gelijk aan 60 % r.L. bij 30 °C)

Luchtdruk: F = 1013/daadwerk. luchtdruk (hPa)

### Reactieprincipe

Fenol + cersulfaat + zwavelzuur → bruin-grijs reactieproduct

### Voorwaarden

Die werkwijze van de Dräger-buisjes en de Dräger-pompen accuro, accuro 2000 en Quantimeter 1000 zijn op elkaar afgestemd. En juiste werking bij gebruik van de Dräger Tube in combinatie met andere pompen kan niet worden gegarandeerd.

### Gebruiksaanwijzing van de pomp (lektst!) lezen.

De gemeten waarde geldt slechts voor plaats en tijdstip van de meting.

### Uitvoering van de meting en beoordeling van het meetresultaat

- Beide punten van het buisje in de buisjesopener afbreken.
- Buisjes goed afsluitend in de pomp plaatsen. Pijl wijst naar de pomp.
- Lucht- of gasmonster door het buisje zuigen.
- Gehele lengte v.d. verkleuring op de schaal aflezen.
- Waarde met de factor F voor de luchtdrukcorrectie vermenigvuldigen. Eventueel ook een temperatuur correctie verrichten.
- Wees bedacht op de mogelijke kruisgevoeligheden.
- Pomp na gebruik met lucht spoelen.
- 1 ppm fenol = 3,92 mg fenol/m<sup>3</sup>
- 1 mg fenol/m<sup>3</sup> = 0,26 ppm fenol (bij 20 °C, 1013 hPa)

### Kruisgevoeligheden

- Cresolen worden eveneens aangetoond, maar met uiteenlopende gevoeligheid. Bij de meting van m-cresol de indicatie met 0,8 vermenigvuldigen.
- Toluene, benzeen en andere aromaten zonder heteroatomen worden niet aangetoond.
- Alifatische koolwaterstoffen en alcoholen worden niet aangetoond.

### Verdere informatie

Op de verpakkingsbanderol worden het bestelnummer, de uiterste gebruiksdatum, de bewaar temperatuur en het serienummer aangegeven. Bij specifieke vragen dient u het serienummer op te geven.

Brugsanvisning

Dräger Tube™  
81 01 641  
DANSK

## Phenol 1/b



### BEMÆRK!

Prøverøret indhold har toksiske/ætsende egenskaber, må ikke indtages, udeluk hud- eller øjenkontakt. Vær forsigtig ved åbning, der kan springe glassplinter af. Fare for kvæstelser på grund af spidser med skarpe kanter. Prøverør skal bortkaffes som farligt affald eller tilbageleveres i emballagen. Opbevares utilgængeligt for uvedkommende.

### Anvendelsesområde

Måling af fenol i luft.

Måleområde : 1 til 20 ppm

Slagtal (n) : 20

Målingens varighed : ca. 5 min

Standardafvigelse : ± 10 % til 15 %

Farveændring : gul → brun-grå

### Omgivelsesbetingelser

Temperatur : 10 °C til 30 °C

Fugtighed: 1 - 18 mg/L (svarende til 60 % r.f. ved 30 °C)

Luftryk: F = 1013/faktisk luftryk (hPa)

### Reaktionsprincip

Fenol + cersulfat + svovlsyre → brun-gråt reaktionsprodukt

### Fordusætninger

Funktionen for Dräger-rør og Dräger-pumper accuro, accuro 2000 og Quantimeter 1000 er afstemt efter hinanden. Hvis Dräger-rørene anvendes sammen med andre pumper, kan korrekt funktion ikke garanteres.

### Se brugsanvisningen til pumpen (tæthedstest!).

Måleværdien gælder kun for målingens sted og tidspunkt.

### Udførelsen af målingen og analyse af måleresultatet

- Begge spidser af røret knækkes i rørbårenen.
- Røret sættes tæt ind i pumpen. Pilen peger mod pumpen.
- Luft- eller gasprøven suges igennem røret.
- Aflæs hele farveændringens lænde på skalaen.
- Værdien ganges med faktor F for luftryksjustering. I givet fald foretages også en temperaturjustering.
- Vær opmærksom på eventuelle tværfølsomheder.
- Skyl pumpen med luft efter brug.
- 1 ppm fenol = 3,92 mg fenol/m<sup>3</sup>
- 1 mg fenol/m<sup>3</sup> = 0,26 ppm fenol (ved 20 °C, 1013 hPa)

### Tværfølsomheder

- Kresol vises ligeledes, dog med forskellig følsomhed. Ved måling af m-cresol ganges visningen med 0,8.
- Toluol, benzol og andre aromater uden heteroatomer vises ikke.
- Alifatiske kulbrinte og alkoholer vises ikke.

### Yderligere informationer

På emballagens banderole findes bestillingsnummer, forbrugsdato, opbevaringstemperatur og serienummer. Oplys serienummeret ved spørgsmål.

Istruzioni per l'uso

Dräger Tube™  
81 01 641  
ITALIANO

## Fenolo 1/b



### ATTENZIONE!

Il contenuto delle fiale di prova ha proprietà tossiche e corrosive, non inghiottirle, evitare qualsiasi contatto con la pelle e gli occhi. Fare attenzione nell'aprire le fiale, potrebbero saltare dei frammenti di vetro. Rischio di ferirsi con le punte spigolose. Smaltire le fiale come rifiuti pericolosi oppure respedirle indietro nella loro confezione. Conservare le fiale al sicuro fuori dalla portata di persone non autorizzate.

### Campi d'impiego

Determinazione del fenolo nell'aria

Campo di misurazione : 1 - 20 ppm

Numero pompate (n) : 20

Durata della : ca. 5 min

misurazione

Variazione standard : ± 10 % - 15 %

Viraggio di colore : giallo → bruno grigiastro

### Condizioni ambientali

Temperatura : 10 °C - 30 °C

Umidità: 1 - 18 mg/l (corrisp. a 60 % UR a 30 °C)

Pressione dell'aria: F = 1013/pressione dell'aria effettiva (hPa)

### Principio di reazione

Fenolo + solfato di cerio + acido solforoso → prodotto di reazione bruno grigiastro

### Requisiti

Le fiale Dräger e le pompe Dräger accuro, accuro 2000 e Quantimeter 1000 funzionano in sintonia tra loro. Non è possibile garantire un regolare funzionamento utilizzando le fiale Dräger in combinazione con altre pompe.

### Osservare le istruzioni d'uso della pompa (test di tenuta!).

Il valore di misurazione vale solo per il luogo ed il momento in cui è svolta la misurazione.

### Esecuzione e valutazione della misurazione

- Rompere entrambe le punte della fiala nell'aprifiale.
- Fissare bene la fiala nella pompa. La freccia è rivolta verso la pompa.
- Aspirare il campione di aria o gas attraverso la fiala.
- rilevare la lunghezza totale del tratto del viraggio in corrispondenza della scala.
- Moltiplicare il valore per il fattore F per la correzione della pressione dell'aria. Eseguire anche un'eventuale correzione della temperatura.
- Tenere conto di eventuali effetti di sensibilità trasversale.
- Spurgare con aria la pompa dopo averla utilizzata.
- 1 ppm fenolo = 3,92 mg fenolo/m<sup>3</sup>
- 1 mg fenolo/m<sup>3</sup> = 0,26 ppm fenolo (a 20 °C, 1013 hPa)

### Effetti di sensibilità trasversale

- I cresoli vengono altrettanto indicati, ma con una sensibilità differente. Riguardo alla misurazione dell'm-cresolo moltiplicare per 0,8 l'indicazione.
- Il toluene, il benzolo e gli altri composti aromatici senza eteroatomi non vengono indicati.
- Gli idrocarburi alifatici e gli alcoli non vengono indicati.

### Informazioni addizionali

Sulla fascetta della confezione sono riportati numero d'ordinazione, data di scadenza, temperatura di conservazione e numero di serie. In caso di consultazioni indicare il numero di serie.

Инструкция по применению

Dräger Tube™  
81 01 641  
РУССКИЙ

## Фенол 1/b



### ВНИМАНИЕ!

Содержимое индикаторной трубки обладает токсичными/едкими свойствами. Не принимать внутрь, исключать контакт с кожей и глазами. Открывайте осторожно - возможно образование осколков стекла. Существует опасность пораниться об острые края. Индикаторные трубки утилизировать как опасные отходы либо возвращать поставщику в упаковке. Беречь от несанкционированного доступа.

### Область использования

Определение содержания фенола в воздухе.

Диапазон измерения : 1 - 20 ppm

Число качков (n) : 20

Время измерения : прибл. 5 мин

Стандартное : ± 10 % - 15 %

отклонение

Изменение цвета : желтый → коричнево-серый

### Рабочие условия окружающей среды

Температура : 10 °C ... 30 °C

Влажность: 1 - 18 мг/л (соотв. 60 % отн. влажн. при 30 °C)

Атмосферное давление: F = 1013/факт. атм. давление (гПа)

### Принцип реакции

Фенол + сульфат церия + серная кислота → коричнево-серый продукт реакции

### Условия

Режимы функционирования индикаторных трубок Draeger и насосов Draeger accuro, accuro 2000 и Quantimeter 1000 согласованы между собой. При использовании индикаторных трубок Draeger в сочетании с другими насосами безупречное функционирование не может быть гарантировано.

### Соблюдать инструкцию по эксплуатации насоса (испытание на герметичность!).

Измеряемое значение является действительным только для данного места и времени измерения.

### Измерение и оценка результатов

- Отломать оба конца трубки с помощью открывателя.
- Плотно вставьте трубку в насос. Стрелка должна указывать на насос.
- Прокачайте пробу воздуха или газа через трубку.
- Считайте всю длину окраски по шкале.
- Умножьте значение на коэффициент F для поправки на атмосферное давление. Скорректируйте температуру при необходимости.
- Учитывайте возможную перекрестную чувствительность.
- После измерения прокачайте насос чистым воздухом.
- 1 ppm фенола = 3,92 мг фенола/м<sup>3</sup>
- 1 мг фенола/м<sup>3</sup> = 0,26 ppm фенола (при 20 °C, 1013 гПа)

### Перекрестная чувствительность

- Крезол также измеряются, но с отличающейся чувствительностью. При измерении m-крезола умножьте показание на 0,8.
- Тoluол, бензол и другие ароматические соединения без гетероатома не измеряются.
- Алифатические углеводороды и спирты не измеряются.

### Дальнейшая информация

На бандероль упаковки нанесены номер заказа, срок годности, температура хранения и серийный номер. При запросах указывать серийный номер.

