



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

Bestimmung von Toluol in Luft oder technischen Gasen.

Messbereich : 50 bis 400 ppm
 Hubzahl (n) : 5
 Dauer der Messung : ca. 90 s
 Standardabweichung : ± 10 bis 15 %
 Farbumschlag : weiß → braun

Umgebungsbedingungen

Temperatur : 0 °C bis 30 °C
 Feuchtigkeit : 5 bis 12 mg/L (entspr. 50 % r.F bei 26 °C)
 Luftdruck: F = 1013/tatsächlicher Luftdruck (hPa)

Reaktionsprinzip

$\text{Toluol} + \text{I}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{I}_2$

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 ablesen.
- Wert mit dem Faktor F für die Luftdruckkorrektur multiplizieren.
- Mögliche Querempfindlichkeiten beachten.
- Pumpe nach Gebrauch mit Luft spülen.

Querempfindlichkeiten

- Xylole werden ebenfalls angezeigt, jedoch mit geringerer Empfindlichkeit.
- Benzol färbt die gesamte Anzeigschicht diffus gelb.
- Benzin-Kohlenwasserstoffe färben die gesamte Anzeigschicht diffus rötlich-braun.
- Methanol, Ethanol, Aceton und Ethylacetat stören im Bereich Ihrer MAK-Werte die Anzeige nicht.

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 toluene in air or technical gases.

Measuring Range : 50 to 400 ppm
 Number of Strokes (n) : 5
 Time of Measurement : approx. 90 s
 Standard Deviation : ± 10 to 15 %
 Colour Change : white → brown

Ambient Conditions

Temperature : 0 °C to 30 °C
 Humidity: 5 to 12 mg/L (corresp. 50 % r.h at 26 °C)
 Atmospheric pressure : F = 1013/actual atmospheric pressure (hPa)

Principle of Reaction

$\text{Toluene} + \text{I}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{I}_2$

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 or gas sample through the tube.
- Read the entire length of the discoloration.
- Multiply the value by factor F for correction of the atmospheric pressure.
- Observe possible cross sensitivities.
- Flush the pump with air after operation.

Cross Sensitivities

- Xylenes are also indicated, however, with less sensitivity.
- Benzene changes the colour of the entire indicating layer to a pale yellow.
- Petroleum hydrocarbons change the colour of the entire indicating layer to a reddish-brown.
- Within the range of their TLV values, methanol, ethanol, acetone and ethyl acetate do not affect the reading.

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 toluène dans l'air ou dans des gaz techniques.

Plage de mesure : 50 à 400 ppm
 Nombre de courses (n) : 5
 Durée de la mesure : env. 90 s
 Ecart type : ± 10 à 15 %
 Changement de couleur : blanc → brun

Conditions ambiantes

Température : 0 °C à 30 °C
 Humidité : 5 à 12 mg/L (correspond à 50 % d'humidité relative à 26 °C)
 Pression atmosphérique : F = 1013/pression atmosphérique réelle (hPa)

Principe réactionnel

$\text{Toluène} + \text{I}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{I}_2$

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.
- Multiplier la valeur avec le facteur F pour la correction de la pression atmosphérique.
- Tenir compte des éventuelles sensibilités croisées.
- Rincer la pompe avec de l'air après utilisation.

Sensibilités croisées

- Les xylènes sont également indiqués, avec cependant, une sensibilité moindre.
- Le benzène colore l'ensemble de la couche indicatrice en jaune diffus.
- Les hydrocarbures d'essence colorent l'ensemble de la couche indicatrice en brun-rouge diffus.
- Le méthanol, l'éthanol, l'acétone et l'acétate d'éthyle n'ont pas d'influence sur l'indication dans le domaine VME.

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 toluol en aire o gases industriales.

Ámbito de medición : 50 hasta 400 ppm
 Número de carreras del émbolo (n) : 5
 Duración de la medición : aprox. 90 s
 Desviación típica : ± 10 a 15 %
 Viraje : blanca → marrón

Condiciones ambientales

Temperatura : 0 °C hasta 30 °C
 Humedad: 5 hasta 12 mg/l (corresp. 50 % HR a 26 °C)
 Presión atmosférica: F = 1013/presión atmosférica real (hPa)

Principio reactivo

$\text{Toluol} + \text{I}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{I}_2$

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

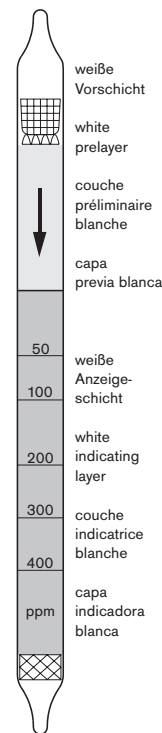
- Romper ambas puntas del tubo en el abridor de tubos.
- Colocar el tubo ajustado en la bomba. La flecha apunta hacia la bomba.
- Aspirar la muestra de aire o gas a través del tubo.
- Leer toda la longitud de la decoloración.
- Multiplicar el valor por el factor F para la corrección de la presión atmosférica.
- Tener en cuenta las posibles sensibilidades cruzadas.
- Purgar la bomba con aire tras el uso.

Sensibilidad cruzada

- Los xiloles son indicados también, mas con menos sensibilidad que el toluol.
- El benzol colorea la capa indicadora difusamente de amarillo.
- Los hidrocarburos bencénicos colorean toda la capa indicadora difusamente de rojo pardusco.
- Dentro del margen de sus valores MAK, no afectan la indicación el metanol, el etanol, la acetona y el acetato de etilo.

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
Toluene 50/a

Dräger Tube™
81 01 701
NEDERLANDS



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

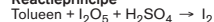
Vaststellen van toluene in lucht of technische gassen.

| | |
|-----------------------|------------------|
| Meetbereik | : 50 tot 400 ppm |
| Aantal pompslagen (n) | : 5 |
| Duur van de meting | : ca. 90 s |
| Standaardafwijking | : ± 10 tot 15 % |
| Kleuromslag | : wit → bruin |

Omgevingsfactoren

| | |
|---|------------------|
| Temperatuur | : 0 °C tot 30 °C |
| Vochtigheid: 5 tot 12 mg/L (gelijk aan 50 % r.L. bij 26 °C) | |
| Luchtdruk: F = 1013/daadwerk. luchtdruk (hPa) | |

Reactieprincipe



Voorwaarden

Die werkwijze van de Dräger-buisjes en de Dräger-pompen accu- ro, accu 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 (lektest!) 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 van de verkleuring aflezen.
- Waarde vermenigvuldigen met de factor F voor de luchtdrukcorrectie.
- Wees bedacht op de mogelijke kruisgevoeligheden.
- Pomp na gebruik met lucht spoelen.

Kruisgevoeligheden

- Xylenen worden ook aangeduid, echter met een lagere gevoeligheid.
- Benzen verkleurt de gehele aanwijzslaag naar diffuus geel.
- Benzinekoelwaterstoffen verkleuren de gehele aanwijzslaag naar diffuus roodachtig bruin.
- Methanol, ethanol, aceton en ethylacetaat hebben binnen het bereik van de MAC-waarde ervan geen invloed op de meting.

Verdere informatie

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

Brugsanvisning

Toluene 50/a

Dräger®
81 01 701
DANSK



BEMÆRK!

Prøverørets 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 bortskaffes som farligt affald eller tilbageleveres i emballagen. Opbevares utilgængeligt for uvedkommende.

Anvendelsesområde

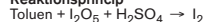
Måling af toluen i luft eller tekniske gasser.

| | |
|--------------------|------------------|
| Måleområde | : 50 til 400 ppm |
| Slagtal (n) | : 5 |
| Målingens varighed | : ca. 90 s |
| Standardafvigelse | : ± 10 til 15 % |
| Farveændring | : hvid → brun |

Omgevingsbetingelser

| | |
|---|------------------|
| Temperatur | : 0 °C til 30 °C |
| Fugtighed: 5 til 12 mg/L (svarende til 50 % r.f. ved 26 °C) | |
| Luftryk: F = 1013/faktisk luftryk (hPa) | |

Reaktionsprincip



Forudsætninger

Funktionen for Dräger-rør og Dräger-pumper accu, accu 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 røråbneren.
- Røret sættes tæt ind i pumpen. Pilen peger mod pumpen.
- Luft- eller gasprøven suges igennem røret.
- Afles hele farveændringens længde.
- Værdien ganges med faktor F for luftryksjustering.
- Vær opmærksom på eventuelle tværfølsomheder.
- Skyl pumpen med luft efter brug.

Tværfølsomheder

- Xylenen påvises ligeledes, dog med mindre følsomhed.
- Benzen farver det samlede påvisningslag diffust gult.
- Benzin-carbonhydrider farver hele påvisningslaget diffust rødbrunt.
- Methanol, ethanol, aceton og ethylacetat har ingen indflydelse på påvisningen.

Yderligere informationer

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

Istruzioni per l'uso

Toluene 50/a

Dräger Tube™
81 01 701
ITALIANO



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. Smettere le fiale come rifiuti pericolosi oppure rispeditre indietro nella loro confezione. Conservare le fiale al sicuro fuori dalla portata di persone non autorizzate.

Campi d'impiego

Determinazione dello toluene nell'aria o nei gas tecnici.

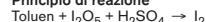
| | |
|----------------------|----------------|
| Campo di misurazione | : 50 - 400 ppm |
| Numero pompe (n) | : 5 |

| | |
|--------------------------|--------------------|
| Durata della misurazione | : ca. 90 s |
| Variazione standard | : ± 10 - 15 % |
| Viraggio di colore | : bianco → marrone |

Condizioni ambientali

| | |
|---|----------------|
| Temperatura | : 0 °C - 30 °C |
| Umidità: 5 a 12 mg/l (corrisp. a 100 % UR a 26 °C) | |
| Pressione dell'aria: F = 1013/pressione dell'aria effettiva (hPa) | |

Principio di reazione



Requisiti

Le fiale Dräger e le pompe Dräger accu, accu 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'apri-fiale.
- 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.
- Moltiplicare il valore per il fattore F per la correzione della pressione dell'aria.
- Tenere conto di eventuali effetti di sensibilità trasversale.
- Spurgare con aria la pompa dopo averla utilizzata.

Effetti di sensibilità trasversale

- Sono inoltre indicati xilene anche se con minor sensibilità.
- Il benzolo cambia il colore dell'intero strato indicatore in giallo pallido.
- Gli idrocarburi di petrolio cambiano il colore dell'intero strato indicatore in marrone-rossastro.
- Nell'ambito dei propri valori TLV le sostanze quali metanolo, etanolo, acetone ed etil acetato non influenzano la lettura.

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

Толуол 50/a

Dräger Tube™
81 01 701
РУССКИЙ



ВНИМАНИЕ!

Содержимое индикаторной трубки обладает токсичными/едкими свойствами. Не принимать внутрь, исключить 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 толуола в воздухе или технических газах.

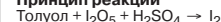
| | |
|--------------------|----------------|
| Диапазон измерения | : 50 - 400 ppm |
| Число качков (n) | : 5 |
| Время измерения | : прибл. 90 с |

| | |
|------------------------|----------------------|
| Стандартное отклонение | : ± 10 - 15 % |
| Изменение цвета | : белый → коричневый |

Рабочие условия окружающей среды

| | |
|--|------------------|
| Температура | : 0 °C ... 30 °C |
| Влажность: : 5 - 12 мг/л (соотв. 50 % отн. влажн. при 26 °C) | |
| Атмосферное давление: F = 1013/факт. атм. давление (гПа) | |

Принцип реакции



Условия

Режимы функционирования индикаторных трубок Draeger и насосов Draeger accu, accu 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 действительно только для данного места и времени измерения.

Измерение и оценка результатов

- Отломите оба конца трубки с помощью открывателя.
- Плотно вставьте трубку в насос. Стрелка должна указывать на насос.
- Прокачивайте пробу воздуха или газа через трубку.
- Считайте всю длину окраски.
- Умножьте значение на коэффициент F для поправки на атмосферное давление.
- Учитывайте возможную перекрестную чувствительность.
- После измерения прокачайте насос чистым воздухом.

Перекрестная чувствительность

- Ксилол также измеряется, но с меньшей чувствительностью.
- Бензол приводит к диффузной желтой окраске всего индикаторного слоя.
- Углеводороды нефти приводят к красновато-коричневой диффузной окраске всего индикаторного слоя.
- Метанол, этанол, ацетон и этилацетат в пределах ПДК не влияют на результаты измерения.

Дальнейшая информация

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

Dräger

