

Mercaptan 0,5/a

Dräger-Röhrchen®
67 28981

Gebrauchsanweisung
10. Ausgabe • Juli 2001 *DEUTSCH*

Anwendungsbereich

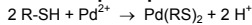
Bestimmung von Methyl- und Ethylmercaptan in Luft und technischen Gasen.

Messbereich : 0,5 bis 5 ppm
Hubzahl (n) : 20
Dauer der Messung : ca. 5 Minuten
Standardabweichung : ± 10...15 %
Farbumschlag : weiß → gelb

Umgebungsbedingungen

Temperatur : 10 °C bis 40 °C
Feuchtigkeit : 3 bis 15 mg/L
(entspr. 65 % r.F. bei 25 °C)
Luftdruck : $F = \frac{1013}{\text{tatsächlicher Luftdruck (hPa)}}$

Reaktionsprinzip



Voraussetzungen

Röhrchen nur zusammen mit folgenden Dräger-Pumpen verwenden: Modell 21/31, accuro, accuro 2000 oder Quantimeter 1000.

Gebrauchsanweisung der Pumpe beachten.

Vor jeder Messreihe die Pumpe mit ungeöffnetem Röhrchen auf Dichtheit prüfen.

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.
- Pumpe nach Gebrauch mit Luft spülen.

1 ppm Methylmercaptan = 2 mg Methylmercaptan/m³
1 mg Methylmercaptan/m³ = 0,5 ppm Methylmercaptan

1 ppm Ethylmercaptan = 2,59 mg Ethylmercaptan/m³
1 mg Ethylmercaptan/m³ = 0,39 ppm Ethylmercaptan (20 °C, 1013 hPa)

Quersensibilitäten

- Propyl- und n-Butylmercaptan werden mit ca. gleicher Empfindlichkeit angezeigt.
- 1000 ppm Ethylen, 2000 ppm CO und 200 ppm H₂S stören die Anzeige nicht. H₂S färbt die Vorschicht schwarz.

Weitere Informationen

Hautkontakte mit der Füllmasse vermeiden: Inhalt ätzt. Sicher vor Unbefugten lagern.

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

Mercaptan 0,5/a

Dräger Tube™
67 28981

Instructions for Use
10th Edition • July 2001 *ENGLISH*

Application Range

Determination of methyl mercaptan and ethyl mercaptan in air and technical gases.

Measuring Range : 0.5 to 5 ppm
Number of Strokes (n) : 20
Time of Measurement : approx. 5 minutes
Standard Deviation : ± 10...15 %
Colour Change : white → yellowish

Ambient Conditions

Temperature : 10 °C to 40 °C
Humidity : 3 to 15 mg/L
(corresp. 65 % r.h. at 25 °C)
Atmospheric pressure : $F = \frac{1013}{\text{actual atmospheric pressure (hPa)}}$

Principle of Reaction



Requirements

The tubes may only be used in conjunction with the following Dräger pumps: Model 21/31, accuro, accuro 2000 or Quantimeter 1000.

Observe the Instructions for Use of the pump.

Before each series of measurement, check the pump for leaks with an unopened tube.

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.
- Flush the pump with air after operation.

1 ppm methyl mercaptan = 2 mg methyl mercaptan/m³
1 mg methyl mercaptan/m³ = 0.5 ppm methyl mercaptan

1 ppm ethyl mercaptan = 2.59 mg ethyl mercaptan/m³
1 mg ethyl mercaptan/m³ = 0.39 ppm ethyl mercaptan (at 20 °C, 1013 hPa)

Cross Sensitivities

- Propyl and n-butyl mercaptan are indicated with virtually the same sensitivity.
- 1000 ppm ethylene, 2000 ppm CO and 200 ppm H₂S do not interfere with the reading. H₂S changes the pre-layer to black.

Additional Information

Avoid skin contact with the tube filling. Contents are corrosive. Keep out of reach of unauthorized persons. The package strip indicates order number, shelf life, storage temperature and serial number. State the serial number for inquiries.

Mercaptan 0,5/a

Tube réactif
Dräger
67 28981

Mode d'emploi
10ème édition • Juillet 2001 *FRANÇAIS*

Domaine d'application

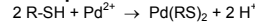
Détermination de méthylmercaptan et éthylmercaptan dans l'air ou les gaz techniques.

Domaine de mesure : 0,5 à 5 ppm
Nombre de coups de pompe (n) : 20
Durée de la mesure : env. 5 minutes
Déviation standard relative : ± 10...15 %
Virage de la coloration : blanc → jaune

Conditions ambiantes

Température : 10 °C à 40 °C
Humidité : 3 à 15 mg/L
(corresp. 65 % HR à 25 °C)
Pression atmosphérique : $F = \frac{1013}{\text{pression atmosphérique effective (hPa)}}$

Principe de réaction



Conditions

Utiliser les tubes exclusivement avec les pompes Dräger suivantes: Modèle 21/31, accuro, accuro 2000 ou Quantimeter 1000.

Respecter le mode d'emploi de la pompe.

Avant chaque série de mesures, contrôler l'étanchéité de la pompe à l'aide d'un tube réactif non ouvert.

La valeur de mesure n'est valable que pour le lieu et le moment de la mesure.

Analyse et évaluation du résultat

- Briser les deux extrémités du tube à l'aide du coupe-tube.
- Insérer fermement le tube dans la pompe, la flèche imprimée se dirigeant vers la pompe.
- Aspirer l'échantillon d'air ou de gaz à travers le tube.
- Évaluer la longueur totale de la coloration.
- Multiplier la valeur obtenue par le facteur F de correction de pression atmosphérique.
- Après utilisation, purger la pompe à l'air.

1 ppm méthylmercaptan = 2 mg méthylmercaptan/m³
1 mg méthylmercaptan/m³ = 0,5 ppm méthylmercaptan

1 ppm éthylmercaptan = 2,59 mg éthylmercaptan/m³
1 mg éthylmercaptan/m³ = 0,39 ppm éthylmercaptan (à 20 °C, 1013 hPa)

Interférences

- Propylmercaptan et butylmercaptan sont indiqués avec une sensibilité à peu près identique.
- 1000 ppm d'éthylène, 2000 ppm de CO et 200 ppm d'H₂S n'ont pas d'influence sur l'indication. Le H₂S colore la couche préliminaire en noir.

Informations complémentaires

Éviter tout contact de la peau avec les produits de remplissage. Contenu corrosif.

A stocker hors de portée des personnes non autorisées.

Sur la bandelette d'emballage se trouvent les n° de commande, date de péremption, température de stockage et n° de série. Indiquer ce dernier en cas de réclamations.

Mercaptano 0,5/a

Tubo de control
Dräger
67 28981

Instrucciones de uso
10ª Edición • Julio de 2001 *ESPAÑOL*

Campo de aplicación

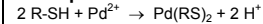
Determinación del metilmercaptano y el etilmercaptano en el aire y en gases industriales.

Margen de medición : 0,5 hasta 5 ppm
Número de carreras (n) : 20
Duración de la medición : 5 minutos aprox.
Desviación e standard relativa : ± 10...15 %
Virage de la coloración : blanca → amarilla

Condiciones de ambiente

Temperatura : 10 °C hasta 40 °C
Humedad : 3 hasta 15 mg/L (corresponde 65 % de humedad rel. a 25 °C)
Presión del aire : $F = \frac{1013}{\text{presión atmosférica efectiva (hPa)}}$

Principio de reacción



Condiciones

Utilizar los tubos sólo con las siguientes bombas de Dräger: Modelo 21/31, accuro, accuro 2000 o Quantimeter 1000.

Tener en cuenta las instrucciones de uso de la bomba.

Verificar la estanqueidad de la bomba con el tubo de control sin abrir, antes realizar las mediciones.

El valor medido es válido únicamente para el sitio y la hora en que se efectúa la medición.

Realización y evaluación de la medición

- Romper las dos puntas del tubo de control en el abridor de tubos.
- Insertar firmemente el tubo de control en la cabeza de la bomba. La flecha debe señalar hacia la bomba.
- Se aspira la prueba de aire o gas a través del tubo de control.
- Leer la indicación de la longitud total de la coloración.
- Multiplicar el valor por el factor F para corregir la presión del aire.
- Después de la medición, la bomba se debe limpiar con aire.

1 ppm metilmercaptano = 2 mg metilmercaptano/m³
1 mg metilmercaptano/m³ = 0,5 ppm metilmercaptano

1 ppm etilmercaptano = 2,59 mg etilmercaptano/m³
1 mg etilmercaptano/m³ = 0,39 ppm etilmercaptano (20 °C, 1013 hPa)

Interferencias

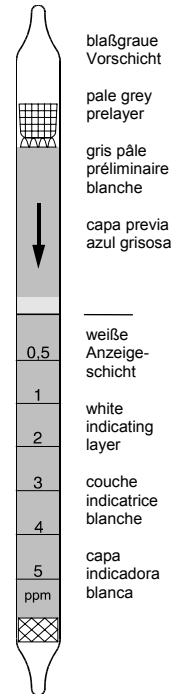
- Propilmercaptano y butilmercaptano se indican con igual sensibilidad, aproximadamente.
- No existe perturbación alguna de la indicación, p.ej. por la presencia de 1000 ppm de etileno, 2000 ppm de CO y 200 ppm de H₂S. El H₂S colorea la capa previa de negro.

Información adicional

Deben evitarse contactos cutáneos con la sustancia de relleno. El contenido es cauterizante. Debe evitarse el acceso de personas no autorizadas al lugar de almacenamiento.

En la etiqueta del estuche están indicados: referencia, fecha de caducidad, temperatura de almacenamiento y n° de fabricación. En caso de consultas, indiquennos el n° de fabricación.

Dräger



Mercaptaan 0,5/a

Dräger Tube™
67 28981

Gebruiksaanwijzing
10e Versie • Juli 2001

NEDERLANDS

Toepassing

Het meten van Ethyl- en Methylmercaptaan in lucht en in technische gassen.

Meetbereik : 0,5 tot 5 ppm

Aantal pompslagen (n) : 20

Duur van de meting : ca. 5 minuten

Standaardafwijking : ± 10...15 %

Kleuromslag : wit → geel

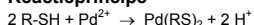
Omgevingscondities

Temperatuur : 10 °C tot 40 °C

Vochtigheid : 3 tot 15 mg/L (komt overeen met een rel. vochtigheid van 65 % bij 25 °C)

Luchtdruk : $F = \frac{1013}{\text{werkelijke Luchtdruk (hPa)}}$

Reactieprincipe



Voorwaarden

Uitsluitend de volgende Dräger-pompen gebruiken:

Modell 21/31, accuro, accuro 2000 of Quantimeter 1000.

Gebruiksaanwijzing van de pomp lezen.

Vóór elke serie metingen de pomp op lekkage controleren.

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

Uitvoering van de meting en beoordeling van het meetresultaat

- Beide puntjes van het meetbuisje afbreken.
- Meetbuisje stevig, met de pijl in de richting van de pomp wijzend, in de pompopening plaatsen.
- Lucht- of gasmonster door het meetbuisje zuigen.
- De totale lengte van de verkleuring aflezen.
- Waarde met factor F vermenigvuldigen ter correctie van de luchtdruk.
- Pomp na gebruik doorspoelen met schone lucht.

1 ppm Methylmercaptaan = 2 mg Methylmercaptaan/m³
1 mg Methylmercaptaan/m³ = 0,5 ppm Methylmercaptaan

1 ppm Ethylmercaptaan = 2,59 mg Ethylmercaptaan/m³
1 mg Ethylmercaptaan/m³ = 0,39 ppm Ethylmercaptaan (20 °C, 1013 hPa)

Specificiteit (kruisgevoeligheid)

- Propyl- en n-butylmercaptaan worden met ca. gelijke gevoeligheid aangetoond
- 1000 ppm ethyleen, 2000 ppm CO en 200 ppm H₂S stoort de aanwijzing niet. H₂S verkleurt de voorlaag zwart.

Verdere informatie

Huidcontact met de inhoud van het meetbuisje vermijden: reagens werkt etsend.

Veilig opbergen (buiten bereik van onbevoegden). Op de verpakkingsbanderol worden het bestelnummer, de uiterste gebruiksdatum, de bewaar temperatuur en het serienummer aangegeven. Bij specifieke vragen/klachten dient u het serienummer op te geven.

Mercaptaan 0,5/a

Dräger Prøverør™
67 28981

Brugsanvisning
10. udgave • Juli 2001

DANSK

Anvendelsesområde

Bestemmelse af Ethyl- og Methylmercaptaan i luft og tekniske gasser.

Måleområde : 0,5 til 5 ppm

Antal pumpeslag (n) : 20

Måletid : ca. 5 minutter

Standardafvigelse : ± 10...15 %

Farvændring : hvid → gul

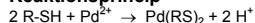
Målebetingelser

Temperatur : 10 °C til 40 °C

Fugtighed : 3 til 15 mg/L (svarende til 65 % Fr ved 25 °C)

Luftryk : $F = \frac{1013}{\text{faktisk luftryk (hPa)}}$

Reaktionsprincippet



Forudsætninger

Prøverøret må kun anvendes sammen med følgende Dräger-pumper: Model 21/31, accuro, accuro 2000 eller Quantimeter 1000.

Følg pumpens brugsanvisning.

Inden hver måling testes pumpens tæthed.

Den aflæste værdi er en øjeblikskoncentration.

Måling

- Spidserne på prøverøret knækkes af i en egnet røråbner.
- Prøverøret sættes tæt ind i pumpen. Pilen peger mod pumpen.
- Luft- eller gasprøven suges gennem prøverøret.
- Den samlede længde af det farvede påvisningslag aflæses.
- Værdien multipliceres med korrektionsfaktor F for lufttrykkets indflydelse.
- Efter brug renses pumpen med luft ved at tage et par ekstra pumpeslag.

1 ppm Methylmercaptaan = 2 mg Methylmercaptaan/m³
1 mg Methylmercaptaan/m³ = 0,5 ppm Methylmercaptaan

1 ppm Ethylmercaptaan = 2,59 mg Ethylmercaptaan/m³
1 mg Ethylmercaptaan/m³ = 0,39 ppm Ethylmercaptaan (20 °C, 1013 hPa)

Interfererende stoffer

- propyl- og n-butylmercaptaan påvises med omtrentlig samme følsomhed
- 1000 ppm ethylen, 2000 ppm CO og 200 ppm H₂S vil ikke påvirke visningen. H₂S farver forlaget sort.

Øvrige informationer

Undgå hudkontakt med fyldstoffet. Indholdet er ætsende. Opbevares utilgængeligt for børn. Prøverøret skal beskyttes mod lys! Bestillingsnummer, holdbarhedsdato, lagringstemperatur og serienummer fremgår af banderolen på emballagen. Angiv venligst serienummer ved henvendelse.

Mercaptani 0,5/a

Dräger Tube™
67 28981

Istruzioni per l'Uso
10ª Edizione • luglio 2001

ITALIANO

Campo di Applicazione

Determinazione della presenza Etil- e Metil mercaptani in aria in gas tecnici.

Campo di Misura : da 0,5 a 5 ppm

Numero di Aspirazioni (n) : 20

Durata della Misura : 5 minuti circa

Deviazione standard : ± 10...15 %

Cambiamento di Colore : bianco → giallastro

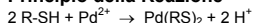
Condizioni Ambientali

Temperatura : da 10 °C a 40 °C

Umidità : da 3 a 15 mg/L (corrisp. al 65 % di umidità relativa a 25 °C)

Pressione Atmosferica : $F = \frac{1013}{\text{pressione atmosferica effettiva (hPa)}}$

Principio della Reazione



Requisiti

Utilizzare le fiale esclusivamente con i seguenti tipi di pompe Dräger: Modello 21/31, accuro, accuro 2000 oppure Quantimeter 1000.

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso della pompa. Prima di procedere a qualsiasi misura, verificare eventuali perdite nella pompa, effettuando una prova di tenuta. Il valore della misura rilevato è applicabile esclusivamente al luogo e al momento della misura stessa.

Misura e Valutazione

- Rompere le due punte della fiala.
- Inserire la fiala saldamente nella pompa. La freccia deve puntare in direzione della pompa.
- Aspirare il campione di gas o di aria attraverso la fiala.
- Leggere attentamente la lunghezza della zona colorata.
- Per correggere l'influenza della pressione atmosferica, moltiplicare il valore rilevato per il fattore F.
- Conclusa la misura, pulire opportunamente la pompa facendo fluire dell'aria pulita all'interno della stessa.

1 ppm Metilmercaptani = 2 mg Metilmercaptani/m³
1 mg Metilmercaptani/m³ = 0,5 ppm Metilmercaptani

1 ppm Etilmercaptani = 2,59 mg Etilmercaptani/m³
1 mg Etilmercaptani/m³ = 0,39 ppm Etilmercaptani (20 °C, 1013 hPa)

Sensibilità Incrociate

- Propile e n-butilmercaptaan vengono indicati quasi con la stessa sensibilità.
- 1000 ppm etilene, 2000 ppm CO e 200 ppm H₂S non interferisce nella lettura. H₂S cambia il pre indicatore al nero.

Informazioni Aggiuntive

I prodotti contenuti nelle fiale possono essere corrosivi, è quindi opportuno evitare il contatto con la pelle. Tenere le fiale lontane dalla portata del personale non autorizzato. La confezione riporta le indicazioni di numero d'ordine, data di scadenza, temperature di immagazzinamento e numero di serie. Nel caso venga richiesta qualsiasi delucidazione in merito, si prega di citare sempre il numero di serie della confezione in oggetto.

Меркаптан 0.5/a

Dräger Tube™
67 28981

Руководство по эксплуатации
10 -ый выпуск • январь 2001

Русский

Область применения

Определение содержания Метилмеркаптан и этилмеркаптан в воздухе и технических газах.

Измерительный диапазон : от 0,5 до 5 ppm

Количество качков (n) : 20

Время проведения измерения : примерно 5 мин.

Стандартное отклонение : ± 10...15 %

Изменение цвета : белый → желто

Рабочие условия

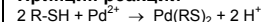
Температура : от 10 °C до 40 °C

Влажность : от 3 до 15 мг /л (соответств. 65 % отн. вл. при 25 °C)

Коэффициент атмосферного давления:

$F = \frac{1013}{\text{действительное давление возду х а (гПа)}}$

Принцип реакции



Условия проведения анализов

Предназначены только для использования со следующими насосами фирмы Дрэггер:

Model 21/31, accuro, accuro 2000 или Quantimeter 1000.

Руководствуйтесь инструкцией по эксплуатации насоса. Перед каждой серией измерений проверьте насос на герметичность. Полученные результаты измерений действительны только в день произведенных измерений и на том же месте.

Проведение измерений

- Отломайте оба конца трубочки.
- Плотно вставьте трубочку в насос. Стрелка должна показывать в направлении к насосу.
- Прокачайте через трубочку пробу газа или воздуха.
- Посмотрите длину изменившегося цвет столбика реагента. Умножьте показание трубочки на коэффициент F для введения поправки на давление воздуха.
- После работы ополосните насос воздухом.

1 ppm Метилмеркаптан = 2 мг Метилмеркаптан /m³
1 мг Метилмеркаптан /m³ = 0,5 ppm Метилмеркаптан

1 ppm Этилмеркаптан = 2,59 мг Этилмеркаптан /m³
1 мг Этилмеркаптан /m³ = 0,39 ppm Этилмеркаптан (20 °C, 1013 гПа)

Перекрестная чувствительность

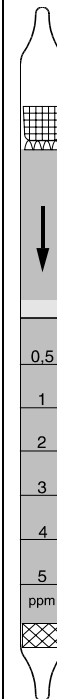
- Пропил- и п-битилмеркаптан измеряются с фактически одинаковой чувствительностью
- 1000 ppm этилен, 2000 ppm и 200 ppm H₂S не влияют на показание. H₂S изменяет цвет предварительного слоя на черны

Дополнительная информация

Избегайте контакта реагента с кожей. Содержимое трубочки вызывает раздражение. Хранить в месте, недоступном для посторонних.

На упаковке обозначены номер заказа, срок годности, температура хранения и серийный номер. При запросах сообщайте серийный номер.

Dräger



witte voorlaag

hvidt forlag

prestrato bianco

белый предварительный

0,5 witte aanwijslaag

1 hvidt påvisningslag

2 strato indicatore bianco

3 белый индикаторный слой

4 ppm