

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 Methylbromid in Luft oder technischen Gasen.
 Messbereich : 3 bis 35 ppm 10 bis 100 ppm
 Hubzahl (n) : 5 2
 Dauer der Messung : ca. 2,5 min ca. 1 min
 Standardabweichung : ± 10 % bis 15 %
 Farbumschlag : hellgrau-grün → blau-grau
Umgebungsbedingungen
 Temperatur : 0 °C bis 40 °C
 Feuchtigkeit : 5 - 12 mg/L (entspr. 70 % r.F bei 20 °C)
 Luftdruck: F = 1013/tatsächlicher Luftdruck (hPa)

Reaktionsprinzip
 $\text{CH}_3\text{Br} + \text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7 \rightarrow$ gasförmiges Spaltprodukt
 Gasförmiges Spaltprodukt + $\text{KMnO}_4 \rightarrow \text{Br}_2$
 $\text{Br}_2 +$ Diphenylbenzidin → blau-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 beider Röhrchens im Röhrchen-Öffner abbrechen.
 • Röhrchen mit dem beiliegenden Gummischlauch verbinden
 • Röhrchen dicht in die Pumpe einsetzen. Pfeile zeigen zur Pumpe.
 • An methylbromidfreier Luft 5 Aktivierungshübe durchführen.
 • 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 Methylbromid = 3,96 mg Methylbromid/m³
 1 mg Methylbromid/m³=0,25 ppm Methylbromid
 (20 °C, 1013 hPa)

Querempfindlichkeiten
 Andere chlorierte Kohlenwasserstoffe werden ebenfalls angezeigt, jedoch mit unterschiedlicher Empfindlichkeit.

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 methyl bromide in air and technical gases.
 Measuring Range : 3 to 35 ppm 10 to 100 ppm
 Number of Strokes (n) : 5 2
 Time of Measurement : approx. 2.5 min approx. 1 min
 Standard Deviation : ± 10 % to 15 %
 Colour Change : lightgrey-green → bluish-grey
Ambient Conditions
 Temperature : 0 °C to 40 °C
 Humidity: 5 - 12 mg/L (corresp. 70 % r.h at 20 °C)
 Atmospheric pressure : F = 1013/actual atmospheric pressure (hPa)

Principle of Reaction
 $\text{CH}_3\text{Br} + \text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7 \rightarrow$ gaseous cleavage product
 Gaseous cleavage product + $\text{KMnO}_4 \rightarrow \text{Br}_2$
 $\text{Br}_2 +$ diphenyl benzidine → blue-grey reaction product

Requirements
 The Dräger tubes' principle of operation and that of the Dräger-pumpes (accuro, accuro 2000 und 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.
 • Connect them by using the rubber tubing supplied.
 • Insert the combined tubes tightly in the pump. Arrows point towards the pump.
 • For activation, perform 5 strokes in air free from methyl bromide.
 • 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 bromide = 3.96 mg methyl bromide/m³
 1 mg methyl bromide/m³=0.25 ppm methyl bromide
 (20 °C, 1013 hPa)

Cross Sensitivities
 Other chlorinated hydrocarbons are also indicated, however, with differing sensitivity.

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

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 bromométhane dans l'air ou dans des gaz techniques.
 Plage de mesure : 3 à 35 ppm 10 à 100 ppm
 Nombre de courses (n) : 5 2
 Durée de la mesure : env. 2,5 min env. 1 min
 Ecart type : ± 10 % à 15 %
 Changement de couleur : gris clair-vert → bleu-gris
Conditions ambiantes
 Température : 0 °C à 40 °C
 Humidité : 5 - 12 mg/L (correspond à 70 % d'humidité relative à 20 °C)
 Pression atmosphérique : F = 1013/pression atmosphérique réelle (hPa)

Principe réactionnel
 $\text{CH}_3\text{Br} + \text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7 \rightarrow$ produit de fission gazeux
 Produit de fission gazeux + $\text{KMnO}_4 \rightarrow \text{Br}_2$
 $\text{Br}_2 +$ diphenylbenzidine → produit de réaction bleu-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 des deux tubes réactifs dans le dispositif d'ouverture des tubes
 • Relier le tube au tuyau en caoutchouc fourni
 • Insérer à fond le tube réactif dans la pompe. Les flèches sont tournées vers la pompe.
 • Dans l'air exempt de bromométhane, effectuer 5 courses d'activation.
 • 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.
 • Rincer la pompe avec de l'air après utilisation.
 1 ppm bromométhane = 3,96 mg bromométhane/m³
 1 mg bromométhane/m³=0,25 ppm bromométhane
 (20 °C, 1013 hPa)

Sensibilités croisées
 Les autres hydrocarbures chlorés sont aussi affichés mais avec une sensibilité différente.

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 metilbromuro en aire o gases industriales.
 Ámbito de medición : de 3 a 35 ppm de 10 a 100 ppm
 Número de carreras del émbolo (n) : 5 2
 Duración de la medición : aprox. 2,5 min aprox. 1 min
 Desviación típica : de ± 10 % a 15 %
 Viraje : gris claro-verde → azul-gris
Condiciones ambientales
 Temperatura : de 0 °C a 40 °C
 Humedad: 5 - 12 mg/l (corresp. 70 % HR a 20 °C)
 Presión atmosférica: F = 1013/presión atmosférica real (hPa)

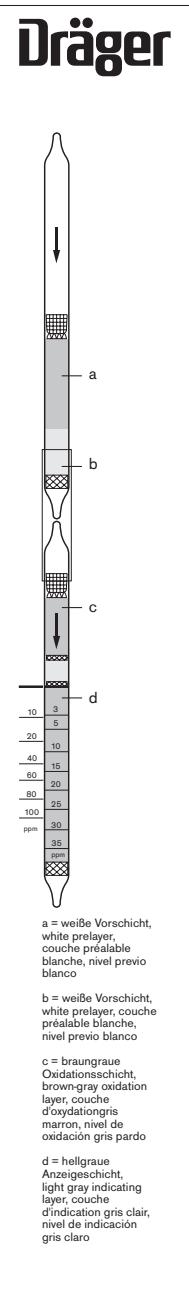
Principio reactivo
 $\text{CH}_3\text{Br} + \text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7 \rightarrow$ producto de fisión gaseoso
 Producto de fisión gaseoso + $\text{KMnO}_4 \rightarrow \text{Br}_2$
 $\text{Br}_2 +$ difenilbenzidina → producto de reacción gris azulado

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 de los dos tubos en el abridor de tubos.
 • Unir los tubos con el tubo de goma suministrado
 • Colocar el tubo ajustado en la bomba. Las flechas apuntan hacia la bomba.
 • Realizar 5 carreras de activación en aire libre de bromuro de metilo.
 • 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.
 • Purgar la bomba con aire tras el uso.
 1 ppm bromuro de metilo = 3,96 mg bromuro de metilo/m³
 1 mg bromuro de metilo/m³=0,25 ppm bromuro de metilo
 (20 °C, 1013 hPa)

Sensibilidad cruzada
 Otros hidrocarburos clorados también se muestran, pero con diferente sensibilidad.

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™
67 28 211
NEDERLANDS

Methylbromide 3/a



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 methylbromide in lucht of technische gassen.

Meetbereik	: 3 tot 35 ppm	10 tot 100 ppm
Aantal pompstagen (n) :	5	2
Duur van de meting	: ca. 2,5 min	ca. 1 min
Standaardafwijking	: ± 10 % tot 15 %	
Kleuromslag	: lichtgrijs-groen → blauw-grijs	

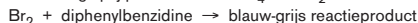
Omgevingsfactoren

Temperatuur : 0 °C tot 40 °C

Vochtigheid: 5 - 12 mg/L (gelijk aan 70 % r.L. bij 20 °C)

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

Reactieprincipe



Voorwaarden

Die werkwijze van 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 (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 beide buisjes in de buisjesopener afbreken.
- Buisjes met meegeleverde rubberslang verbinden
- Buisje goed afsluitend in de pomp plaatsen. Pijlen wijzen naar de pomp.

- Bij methylbromidevrije lucht 5 activeringslagen maken.
- Lucht- of gasmonster door het buisje zuigen.
- Gehele lengte van de verkleuring aflezen.
- Waarde met de factor F voor de luchtdrukcorrectie vermenigvuldigen.

- Pomp na gebruik met lucht spoelen.
- 1 ppm methylbromide = 3,96 mg methylbromide/m³
- 1 mg methylbromide/m³=0,25 ppm methylbromide (20 °C, 1013 hPa)

Kruisgevoeligheden

Andere gechlorideerde koolwaterstoffen worden ook aangetoond, maar met verschillende gevoeligheid.

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

Dräger™
67 28 211
DANSK

Methylbromid 3/a



BEMÆRKE!

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 methylbromid i luft eller tekniske gasser.

Måleområde	: 3 til 35 ppm	10 til 100 ppm
Slagtal (n)	: 5	2
Målingsvarighed	: ca. 2,5 min	ca. 1 min
Standardafvigelse	: ± 10 % til 15 %	
Farveændring	: lysegrå-grøn → blå-grå	

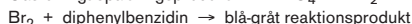
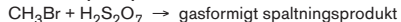
Omgivelsesbetingelser

Temperatur : 0 °C til 40 °C

Fugtighed: 5 - 12 mg/L (svarende til 70 % r.f. ved 20 °C)

Luftryk: F = 1013/faktisk luftryk (hPa)

Reaktionsprincip



Forudsætninger

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 begge rør knækkes i røråbneren.
- Rørene forbindes med den medfølgende gummislange
- Røret sættes tæt ind i pumpen. Pilene viser mod pumpen.
- Udfør 5 aktiveringslag i methylbromidfri luft.
- Luft- eller gasprøven suges igennem røret.
- Aflæs hele farveændringens længde.
- Værdien ganges med faktor F for luftryksjustering.
- Skyl pumpen med luft efter brug.

1 ppm methylbromid = 3,96 mg methylbromid/m³

1 mg methylbromid/m³=0,25 ppm methylbromid

(20 °C, 1013 hPa)

Tværfølsomheder

Andre klorerede kulbrinte vises ligeledes, dog med forskellig følsomhed.

Yderligere informationer

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

Istruzioni per l'uso

Dräger Tube™
67 28 211
ITALIANO

Bromuro di metile 3/a



ATTENZIONE!

Il contenuto delle fiale di prova ha proprietà tossiche e corrosive, non inghiottirlo, 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 rispedirle indietro nella loro confezione. Conservare le fiale al sicuro fuori dalla portata di persone non autorizzate.

Campi d'impiego

Determinazione del bromuro di metile nell'aria o nei gas tecnici

Campo di misurazione : 3 - 35 ppm 10 - 100 ppm

Numero pompate (n) : 5 2

Durata della misurazione : ca. 2,5 min ca. 1 min

Variazione standard : ± 10 % - 15 %

Viraggio di colore : grigio chiaro-verde → grigio-azzurro

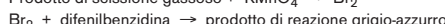
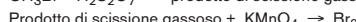
Condizioni ambientali

Temperatura : 0 °C - 40 °C

Umidità: 5 - 12 mg/l (corrisp. a 70 % UR a 20 °C)

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

Principio di reazione



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 di tutte e due le fiale nell'aprifiale.
- Collegare la fiala con il tubicino di gomma fornito in dotazione.
- Fissare bene la fiala nella pompa. Le frecce sono rivolte verso la pompa.
- Nell'aria priva di bromuro di metile, eseguire 5 pompate di attivazione.
- 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.
- Spurgare con aria la pompa dopo averla utilizzata.
- 1 ppm bromuro di metile = 3,96 mg bromuro di metile/m³
- 1 mg bromuro di metile/m³=0,25 ppm bromuro di metile (20 °C, 1013 hPa)

Effetti di sensibilità trasversale

Altri idrocarburi clorurati vengono altrettanto indicati, ma con una sensibilità differente.

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™
67 28 211
РУССКИЙ

Метилбромид 3/a



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 метилбромид в воздухе или технических газах.

Диапазон измерения : 3 - 35 ppm 10 - 100 ppm

Число качков (n) : 5 2

Время измерения : прибл. 2,5 мин. прибл. 1 мин.

Стандартное отклонение : ± 10 % - 15 %

Изменение цвета : светло-серый-зеленый → сине-серый

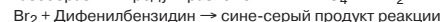
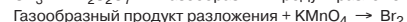
Рабочие условия окружающей среды

Температура : 0 °C... 40 °C

Влажность : 5 - 12 мг/л (соотв. 70 % отн. влажн. при 20 °C)

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

Принцип 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

- Отломите оба конца трубки с помощью открывателя.
- Соедините их прилагаемой резиновой трубкой.
- Плотно вставьте трубку в насос. Стрелка должна указывать на насос.
- Для активации выполните 5 качков в воздухе, свободном от метилбромид.
- Прокачивайте пробу воздуха или газа через трубку.
- Считайте всю длину окраски.
- Умножьте значение на коэффициент F для поправки на атмосферное давление.
- После измерения прокачайте насос чистым воздухом.
- 1 ppm метилбромид = 3,96 мг метилбромид/м³
- 1 мг метилбромид/м³=0,25 ppm метилбромид (20 °C, 1013 гПа)

Перекрестная чувствительность

Также измеряются другие галогенизированные углеводороды, но с различной чувствительностью.

Дальнейшая информация

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

