



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 Ethylen (Ethen) in Luft und technischen Gasen.

Messbereich : 0,2 bis 5 ppm
 Hubzahl (n) : 20
 Dauer der Messung : ca. 30 min
 Standardabweichung : ± 15 % bis 30 %
 Farbumschlag : hellgelb → blaugrau

Umgebungsbedingungen

Temperatur : 10 °C bis 40 °C
 Feuchtigkeit : 5 - 20 mg/L (entsp. 90 % r.F bei 25 °C)
 Luftdruck: F = 1013/tatsächlicher Luftdruck (hPa)

Reaktionsprinzip

CH₂=CH₂ + Pd-Molybdatkomplex → blaues 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

- Die Spitzen beider Röhrchen im Röhrchen-Öffner abbrechen.
- Röhrchen mit beiliegendem Gummischlauch verbinden
- Röhrchenkombination dicht in die Pumpe einsetzen. Pfeile zeigen 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.
- 1 ppm Ethylen = 1,17 mg Ethylen/m³
- 1 mg Ethylen / m³ = 0,86 ppm Ethylen (20 °C, 1013 hPa)

Querempfindlichkeiten

Außer Ethylen werden weitere ähnliche Verbindungen angezeigt, z. B.:
 100 ppm Butadien ergibt eine Anzeige von 1 ppm.
 50 ppm Butylen ergibt eine Anzeige von 1 ppm.
 5 ppm Propylen ergibt eine Anzeige von 1 ppm.
 20 ppm Schwefelwasserstoff ergibt eine Anzeige von 2 ppm.
 25 ppm CO verfärben die Anzeigeschicht hellgrau.

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 ethylene (ethene) in air and technical gases.

Measuring Range : 0,2 to 5 ppm
 Number of Strokes (n) : 20
 Time of Measurement : approx. 30 min
 Standard Deviation : ± 15 % to 30 %
 Colour Change : pale yellow → greyish blue

Ambient Conditions

Temperature : 10 °C to 40 °C
 Humidity: 5 - 20 mg/L (corresp. 90 % r.h at 25 °C)
 Atmospheric pressure : F = 1013/actual atmospheric pressure (hPa)

Principle of Reaction

CH₂=CH₂ + Pd-Molybdate complex → blue 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 the tips of both tubes in the tube opener.
 - Connect them by using the rubber tubing supplied.
 - Insert the combined tubes tightly in the pump. Arrows point 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.
 - 1 ppm ethylene = 1,17 mg ethylene/m³
 - 1 mg ethylene / m³ = 0,86 ppm ethylene (20 °C, 1013 hPa)
- Cross Sensitivities**
 Other similar compounds are indicated in addition to ethylene, e. g.:
 100 ppm butadiene result in a reading of 1 ppm.
 50 ppm butylene result in a reading of 1 ppm.
 5 ppm propylene result in a reading of 1 ppm.
 20 ppm hydrogen sulfide result in a reading of 2 ppm.
 25 ppm CO change the indicating layer to a grayish blue.

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 de l'éthylène dans l'air et les gaz techniques..

Plage de mesure : 0,2 à 5 ppm
 Nombre de courses (n) : 20
 Durée de la mesure : env. 30 min
 Ecart type : ± 15 % à 30 %
 Changement de couleur : jaune clair → gris bleu

Conditions ambiantes

Température : 10 °C à 40 °C
 Humidité : 5 - 20 mg/L (correspond à 90 % d'humidité relative à 25 °C)
 Pression atmosphérique : F = 1013/pression atmosphérique réelle (hPa)

Principe réactionnel

CH₂=CH₂ + complexe Pd-Molybdène → produit de réaction bleu.

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 pointes des deux tubes réactifs dans le dispositif d'ouverture des tubes.
- Relier le tube au tuyau en caoutchouc fourni.
- Insérer à fond la combinaison des tubes dans la pompe. Les flèches sont tournées 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.
- 1 ppm éthylène = 1,17 mg éthylène/m³
- 1 mg éthylène/m³ = 0,86 ppm éthylène (20 °C, 1013 hPa)

Sensibilités croisées

Outre l'éthylène, d'autres liaisons similaires sont affichées, par ex. :
 100 ppm de butadiène donne un affichage d'1 ppm.
 50 ppm de butylène donne un affichage d'1 ppm.
 5 ppm de propylène donne un affichage d'1 ppm.
 20 ppm d'hydrogène sulfuré donne un affichage de 2 ppm.
 25 ppm de CO colorent la couche d'indication en gris clair.

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 etileno (eteno) en aire y gases industriales.

Ámbito de medición : de 0,2 a 5 ppm
 Número de carreras del : 20
 émbolo (n)

Duración de la medición : aprox. 30 min
 Desviación típica : de ± 15 % a 30 %
 Viraje : amarillo claro → gris azulado

Condiciones ambientales

Temperatura : de 10 °C a 40 °C
 Humedad: 5 - 20 mg/l (corresp. 90 % HR a 25 °C)
 Presión atmosférica: F = 1013/presión atmosférica real (hPa)

Principio reactivo

CH₂=CH₂ + complejo de molibdato de Pd → producto de reacción azul.

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

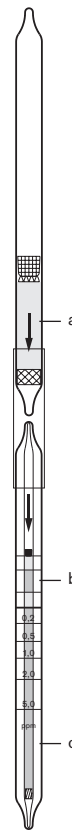
- Romper las puntas de los dos tubos en el abridor de tubos.
- Unir los tubos con el tubo de goma suministrado
- Colocar la combinación de tubos ajustada en la bomba. Las flechas apuntan hacia la bomba.
- Aspirar la muestra de aire o gas a través del tubo.
- Leer toda la longitud de la decoloración.
- 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.
- 1 ppm etileno = 1,17 mg etileno/m³
- 1 mg etileno / m³ = 0,86 ppm etileno (20 °C, 1013 hPa)

Sensibilidad cruzada

A parte del etileno se muestran otros compuestos parecidos, p. ej.:
 100 ppm de butadieno dan una lectura de 1 ppm.
 50 ppm de butileno dan una lectura de 1 ppm.
 5 ppm de propileno dan una lectura de 1 ppm.
 20 ppm de sulfuro de hidrógeno dan una lectura de 2 ppm.
 25 ppm de CO vuelven el nivel de indicación gris claro.

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.



a = weiße Vorschicht, white prelayer, couche préalable blanche, nivel previo blanco

b = bläuliche Vorschicht, blue prelayer, couche préalable bleuâtre, nivel previo azulado

c = hellgelbe Anzeige-schicht, light yellow indicating layer, couche d'indication jaune clair, nivel de indicación amarillo claro

Gebruiksaanwijzing
Ethyleen 0,1/a

Dräger Tube™
81 01 331
NETHERLANDS



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 ethyleen (etheen) in lucht en technische gassen.

Meetbereik : 0,2 tot 5 ppm
Aantal pompstagen (n) : 20
Duur van de meting : ca. 30 min
Standaardafwijking : ± 15 % tot 30 %
Kleuromslag : lichtgeel → blauwgrijs

Omgevingsfactoren

Temperatuur : 10 °C tot 40 °C
Vochtigheid: 5 - 20 mg/L (gelijk aan 90 % r.L. bij 25 °C)
Luchtdruk: F = 1013/daadwerk. luchtdruk (hPa)

Reactieprincipe

$\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{Pd-molybdaatcomplex} \rightarrow \text{blauw reactieproduct.}$

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 (lektest!) lezen.

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

Uitvoering van de meting en beoordeling van het meetresultaat

- De punten van beide buisjes en de buisjesopener afbreken.
- Verbind de buisjes met de meegeleverde rubber slang.
- Buisjescombinatie dicht aansluitend in de pomp plaatsen. Pijlen wijzen naar de pomp.
- Lucht- of gasmonster door het buisje zuigen.
- Gehele lengte van de verkleuring aflezen.
- Waarde met de factor F voor de luchtdrukcorrectie vermenigvuldigen.
- Wees bedacht op de mogelijke kruisgevoeligheden.
- Pomp na gebruik met lucht spoelen.
1 ppm ethyleen = 1,17 mg ethyleen/m³
1 mg ethyleen / m³ = 0,86 ppm ethyleen (20 °C, 1013 hPa)

Kruisgevoeligheden

Behalve ethyleen worden ook vergelijkbare verbindingen aangegeven, zoals bijv.:
100 ppm butadien geeft een indicatie van 1 ppm.
50 ppm butyleen geeft een indicatie van 1 ppm.
5 ppm propyleen geeft een indicatie van 1 ppm.
20 ppm zwavelwaterstof geeft een indicatie van 2 ppm.
25 ppm CO verkleurt de indicatielaag lichtgrijs.

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
Ethylene 0,1/a

Dräger-rør™
81 01 331
DANSK



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 ethylen (ethen) i luft og tekniske gasser.

Måleområde : 0,2 til 5 ppm
Slagtal (n) : 20
Målingens varighed : ca. 30 min
Standardafvigelse : ± 15 % til 30 %
Farveændring : lysegul → blågrå

Omgivelsesbetingelser

Temperatur : 10 °C til 40 °C
Fugtighed: 5 - 20 mg/L (svarende til 90 % r.f. ved 25 °C)
Luftryk: F = 1013/faktisk luftryk (hPa)

Reaktionsprincippet

$\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{Pd-molybdatkompleks} \rightarrow \text{blåt reaktionsprodukt.}$

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

- Spidserne af begge rør knækkes i rørbåneren.
- Rørene forbindes med den medfølgende gummislange.
- Rørkombinationen sættes tæt ind i pumpen. Pilen viser mod pumpen.
- Luft- eller gasprøven suges igennem røret.
- Af læs hele farveændringen længde.
- Værdien ganges med faktor F for luftryksjustering.
- Vær opmærksom på eventuelle tværfølsomheder.
- Skyl pumpen med luft efter brug.
1 ppm ethylen = 1,17 mg ethylen/m³
1 mg ethylen / m³ = 0,86 ppm ethylen (20 °C, 1013 hPa)

Tværfølsomheder

Foruden ethylen vises andre lignende forbindelser, f.eks.:
100 ppm butadien giver en visning på 1 ppm.
50 ppm butylen giver en visning på 1 ppm.
5 ppm butylen giver en visning på 1 ppm.
20 ppm butylen giver en visning på 2 ppm.
25 ppm CO farver påvisningsslaget lysegråt.

Yderligere informationer

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

Istruzioni per l'uso
Etilene 0,1/a

Dräger Tube™
81 01 331
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. Smaltire le fiale come rifiuti pericolosi oppure respirarle indietro nella loro confezione. Conservare le fiale al sicuro fuori dalla portata di persone non autorizzate.

Campi d'impiego

Determinazione dell'etilene (etene) nell'aria e nei gas tecnici

Campo di misurazione : 0,2 - 5 ppm
Numero pompate (n) : 20
Durata della misurazione : ca. 30 min
Variazione standard : ± 15 % - 30 %
Viraggio di colore : giallo chiaro → grigio-azzurro

Condizioni ambientali

Temperatura : 10 °C - 40 °C
Umidità: 5 - 20 mg/l (corrisp. a 90 % UR a 25 °C)
Pressione dell'aria: F = 1013/pressione dell'aria effettiva (hPa)

Principio di reazione

$\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{complesso Pd-molibdato} \rightarrow \text{prodotto di reazione blu}$

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 le punte di tutte e due le fiale nell'aprifiale.
- Collegare la fiala con il tubicino di gomma fornito in dotazione.
- Fissare bene nella pompa l'insieme di fiale. Le frecce sono rivolte 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.
1 ppm etilene = 1,17 mg etilene/m³
1 mg etilene / m³ = 0,86 ppm etilene (20 °C, 1013 hPa)

Effetti di sensibilità trasversale

Oltre all'etilene vengono indicati altri composti simili, per es.:
100 ppm di butadiene dà l'indicazione di 1 ppm.
50 ppm di butilene dà l'indicazione di 1 ppm.
5 ppm di propilene dà l'indicazione di 1 ppm.
20 ppm di idrogeno solforato dà l'indicazione di 2 ppm.
25 ppm di CO cambiano il colore dello strato indicatore facendogli assumere una colorazione grigio chiaro.

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
Этилен 0,1/a

Dräger Tube™
81 01 331
РУССКИЙ



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 этилена (этена) в воздухе и технических газах.

Диапазон измерения : 0,2 - 5 ppm
Число качков (n) : 20
Время измерения : прибл. 30 мин.
Стандартное отклонение : ± 15 % - 30 %
Изменение цвета : светло-желтый → серовато-голубой

Рабочие условия окружающей среды

Температура : 10 °C ... 40 °C
Влажность : 5 - 20 мг/л (соотв. 90 % отн. влажн. при 25 °C)
Атмосферное давление: F = 1013/факт. атм. давление (гПа)

Принцип реакции

$\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{комплекс Pd-молибдата} \rightarrow \text{синий продукт реакции.}$

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

- Отломите концы комбинации трубок с помощью открывателя.
- Соедините трубки при помощи прилагаемого резинового шланга
- Плотно вставьте комбинированную 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.
1 ppm этилена = 1,17 мг этилена/m³
1 мг этилена / m³ = 0,86 ppm этилена (20 °C, 1013 гПа)

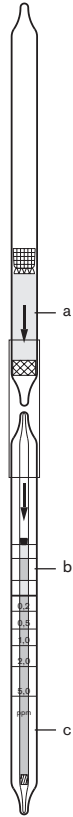
Перекрестная чувствительность

Кроме этилена измеряются другие схожие вещества, напр.:
100 ppm бутадиена дают результат, соответствующий 1 ppm.
50 ppm бутилена дают результат, соответствующий 1 ppm.
5 ppm пропилена дают результат, соответствующий 1 ppm.
20 ppm сероводорода дают результат, соответствующий 2 ppm.
25 ppm CO окрашивают индикаторный слой в светлый.

Дальнейшая информация

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

Dräger



a = witte voorlaag, hvidt forlag, strato iniziale bianco, белый предварительный слой

b = blauwachtige voorlaag, blåligt forlag, strato iniziale bluastro, синеватый предварительный слой

c = lichtgele indicatielaag, lysegult påvisningsslag, strato indicatore giallo chiaro, светло-желтый индикаторный слой