

Acrylnitril 0,5/a

Dräger-Röhrchen[®]
67 28591

Gebrauchsanweisung
14. Ausgabe • Februar 2003

DEUTSCH

Anwendungsbereich

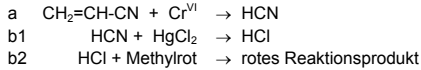
Bestimmung von Acrylnitril in Luft und technischen Gasen.

Messbereich	: 1 bis 20 ppm	0,5 bis 10 ppm
Hubzahl (n)	: 10	20
Dauer der Messung	: ca. 2 Minuten	ca. 4 Minuten
Standardabweichung	: ± 15...20 %	
Farbumschlag	: gelb → rot	

Umgebungsbedingungen

Temperatur	: 0 °C bis 40 °C
Feuchtigkeit	: 2 bis 15 mg/L (entspr. 50 % r.F. bei 30 °C)
Luftdruck	: $F = \frac{1013}{\text{tatsächlicher Luftdruck (hPa)}}$

Reaktionsprinzip



Voraussetzungen

Röhrchen nur zusammen mit folgenden Dräger-Pumpen verwenden: accuro, accuro 2000 oder Quantimeter 1000. Gebrauchsanweisung der Pumpe beachten. Vor jeder Messreihe die Pumpe mit ungeöffnetem Röhrchen auf Dichtigkeit prüfen. 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. Pfeil zeigt zur Pumpe.
- Luft- oder Gasprobe durch die Röhrchen saugen.
- Gesamte Länge der Verfärbung ablesen.
- Wert mit dem Faktor F für die Luftdruckkorrektur multiplizieren.
- Pumpe nach Gebrauch mit Luft spülen.

1 ppm Acrylnitril = 2,21 mg Acrylnitril / m³
1 mg Acrylnitril / m³ = 0,45 ppm Acrylnitril (20 °C, 1013 hPa)

Querempfindlichkeiten

- 1000 ppm Aceton, 20 ppm Benzol, 1000 ppm Ethanol, 1000 ppm Ethylacetat, 10 ppm Ethylbenzol, 1000 ppm Hexan, 100 ppm Toluol oder 50 ppm Styrol stören die Anzeige nicht.
- Butadien reagiert mit der Oxidationsschicht. Unter gleichzeitigem Einfluss von Butadien wird weniger Acrylnitril angezeigt (bis -50 % bei z.B. 400 ppm Butadien).

Weitere Informationen

Hautkontakte mit der Füllmasse vermeiden: Inhalt ätzt. Sicher vor Unbefugten lagern. Auf der Verpackungsbanderole befinden sich Bestellnummer, Verbrauchsdatum, Lagertemperatur (0 bis 10°C) und Seriennummer. Bei Rückfragen die Seriennummer angeben.

Acrylonitrile 0.5/a

Dräger Tube™
67 28591

Instructions for Use
14th Edition • February 2003

ENGLISH

Application Range

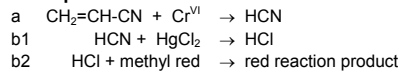
Determination of acrylonitrile in air and technical gases.

Measuring Range	: 1 to 20 ppm	0.5 to 10 ppm
Number of Strokes (n)	: 10	20
Time of Measurement	: approx. 2 min.	approx. 4 min.
Standard Deviation	: ± 15...20 %	
Colour Change	: yellow → red	

Ambient Conditions

Temperature	: 0 °C to 40 °C
Humidity	: 2 to 15 mg/L (corresp. 50 % r.h. at 30 °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: 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 both tubes in the tube opener.
- Connect them by using the rubber tubing supplied.
- Insert the combined tubes tightly in the pump. Arrow points towards the pump.
- Suck air or gas sample through the tubes.
- 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 acrylonitrile = acrylonitrile mg acrylonitrile / m³
1 mg acrylonitrile / m³ = 0.45 ppm acrylonitrile (20 °C, 1013 hPa)

Cross Sensitivities

- 1000 ppm acetone, 20 ppm benzene, 1000 ppm ethanol, 1000 ppm ethyl acetate, 10 ppm ethyl benzene, 1000 ppm hexane, 100 ppm toluene or 50 ppm styrene do not interfere with the reading.
- Butadiene reacts in the oxidation layer. The acrylonitrile reading will be lower in the presence of butadiene (up to -50% with e.g. 400 ppm butadiene).

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 (0 to 10 °C) and serial number. State the serial number for inquiries.

Acrylonitrile 0,5/a

Tube réactif
Dräger
67 28591

Mode d'emploi
14^{ème} édition • Février 2003

FRANÇAIS

Domaine d'application

Détermination de acrylonitrile dans l'air ou les gaz techniques.

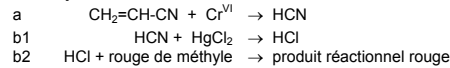
Domaine de mesure	: 1 à 20 ppm	0,5 à 10 ppm
Nombre de coups de pompe (n)	: 10	20
Durée de la mesure	: env. 2 minutes	env. 4 minutes
Déviatión standard relative	: ± 15...20 %	

Virage de la coloration : jaune → rouge

Conditions ambiantes

Température	: 0 °C à 40 °C
Humidité	: 2 to 15 mg/L (corresp. 50 % HR à 30 °C)
Pression atmosphérique	: $F = \frac{1013}{\text{pression atmosphérique effective (hPa)}}$

Principe de réaction



Conditions

Utiliser les tubes exclusivement avec les pompes Dräger suivantes: 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 extrémités des deux tubes à l'aide du coupe-tubes.
- Relier les tubes avec le manchon caoutchouc joint.
- Insérer fermement l'ensemble dans la pompe, la flèche imprimée se dirigeant vers la pompe.
- Aspirer l'échantillon d'air ou de gaz à travers les tubes.
- 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 acrylonitrile = 2,21 mg acrylonitrile / m³
1 mg acrylonitrile / m³ = 0,45 ppm acrylonitrile (20 °C, 1013 hPa)

Interférences

- 1000 ppm d'acétone, 20 ppm de benzène, 1000 ppm d'éthanol, 1000 ppm d'acétate d'éthyle, 10 ppm d'éthylbenzène, 1000 ppm d'hexane, 100 ppm de toluène ou 50 ppm de styrène n'ont pas d'influence sur l'indication.
- Le butadiène réagit dans la couche d'oxydation. En cas d'influence simultanée du butadiène l'indication de acrylonitrile est plus faible (jusqu'à -50% en présence de p.ex. 400 ppm de butadiène).

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 (0 à 10°C) et n° de série. Indiquer ce dernier en cas de réclamations.

Acrlonitrilo 0,5/a

Tubo de control
Dräger
67 28591

Instrucciones de uso
14^ª Edición • Febrero de 2003

ESPAÑOL

Campo de aplicación

Determinación del acrlonitrilo en el aire y en gases industriales.

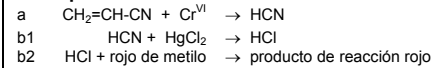
Margen de medición	: 1 hasta 20 ppm	0,5 hasta 10 ppm
Número de carreras (n)	: 10	20
Duración de la medición	: 2 minutos	aprox. 4 minutos aprox.
Desviación e standard relativa	: ± 15...20 %	

Virage de la coloración : amarilla → rojo

Condiciones de ambiente

Temperatura	: 0 °C hasta 40 °C
Humedad	: 2 hasta 15 mg/L (corresponde 50 % de humedad rel. a 30 °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: 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 puntas del los dos tubos en el abridor de tubos.
- Unir ambos tubos con el tubo de goma contenido en el estuche.
- Insertar firmemente el conjunto de tubos 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 acrlonitrilo = 2,21 mg acrlonitrilo / m³
1 mg acrlonitrilo / m³ = 0,45 ppm acrlonitrilo (20 °C, 1013 hPa)

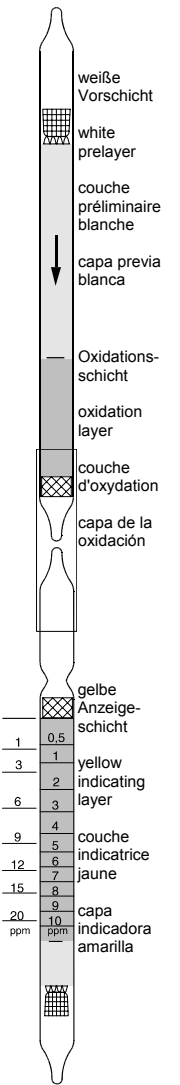
Interferencias

- No alteran la indicación las siguientes concentraciones: 1000 ppm de acetona, 20 ppm de benceno, 1000 ppm de etanol, 1000 ppm de acetato de etilo, 10 ppm de etilbenceno, 1000 ppm de hexano, 100 ppm de toluol o 50 ppm de estirolo.
- El butadieno reacciona con la capa de oxidación. En presencia de butadieno se indicará una menor cantidad de acrlonitrilo (hasta en un -50% ante una concentración de 400 ppm de butadieno, por ejemplo).

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 (0 hasta 10°C) y n° de fabricación. En caso de consultas, indiquennos el n° de fabricación.

Dräger



©Dräger Safety AG & Co.

Acrylnitril 0,5/a

Dräger Tube™
67 28591

Gebruiksaanwijzing
14e Versie • Februari 2003

NEDERLANDS

Toepassing

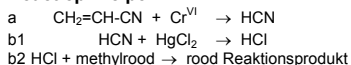
Het meten van acrylnitril in lucht en in technische gassen.

Meetbereik	: 1 tot 20 ppm	0,5 tot 10 ppm
Aantal pompstagen (n)	: 10	20
Duur van de meting	: ca. 2 minuten	ca. 4 minuten
Standaardafwijking	: ± 15...20 %	
Kleuromslag	: geel → rood	

Omgevingscondities

Temperatuur	: 0 °C tot 40 °C
Vochtigheid	: 2 tot 15 mg/L (komt overeen met een rel. vochtigheid van 50 % bij 30 °C)
Luchtdruk	: F = $\frac{1013}{\text{werkelijke Luchtdruk (hPa)}}$

Reactieprincipe



Voorwaarden

Uitsluitend de volgende Dräger-pompen gebruiken: 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 acrylnitril = 2,21 mg acrylnitril / m³
1 mg acrylnitril / m³ = 0,45 ppm acrylnitril (20 °C, 1013 hPa)

Specificiteit (kruisgevoeligheid)

- 1000 ppm aceton, 20 ppm benzeen, 1000 ppm ethanol, 1000 ppm ethylacetaat, 10 ppm ethylbenzeen, 1000 ppm hexaan, 100 ppm toluen of 50 ppm styreen hebben geen invloed op de aanduiding.
- Butadien reageert met de oxidatielaag. Bij aanwezigheid van butadien zal de afgelezen waarde voor acrylnitril lager zijn (tot -50% bij bijvoorbeeld 400 ppm butadien).

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 (0 tot 10 °C) en het serienummer aangegeven. Bij specifieke vragen/klachten dient u het serienummer op te geven.

Acrylonitril 0,5/a

Dräger Proverør™
67 28591

Brugsanvisning
14. udgave • Februar 2003

DANSK

Anvendelsesområde

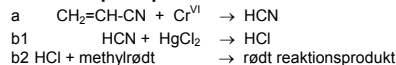
Bestemmelse af acrylonitril i luft og tekniske gasser.

Måleområde	: 1 til 20 ppm	0,5 til 10 ppm
Antal pumpeslag (n)	: 10	20
Måletid	: ca. 2 minutter	ca. 4 minutter
Standardafvigelse	: ± 15...20 %	
Farveændring	: gul → rød	

Målebetingelser

Temperatur	: 0 °C til 40 °C
Fugtighed	: 2 til 15 mg/L (svarende til 50 % Fr ved 30 °C)
Lufttryk	: F = $\frac{1013}{\text{faktisk lufttryk (hPa)}}$

Reaktionsprincip



Fordsætninger

Prøverøret må kun anvendes sammen med følgende Dräger pumper: accuro, accuro 2000 eller Quantimeter 1000.

Følg pumpens brugsanvisning. Inden hver måling testes pumpens tæthed. Den aflæste værdi er en øjebliksmåling.

Måling

- Spidserne på prøverøret knækkes af i en egnet røråbner.
 - Prøverøret sættes tæt ind i pumpen.
 - Pilen skal pege 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 acrylonitril = 2,21 mg acrylonitril / m³
1 mg acrylonitril / m³ = 0,45 ppm acrylonitril (20 °C, 1013 hPa)

Interfererende stoffer

- 1000 ppm aceton, 20 ppm benzen, 1000 ppm ethanol, 1000 ppm ethylacetaat, 10 ppm ethylbenzen, 1000 ppm hexan, 100 ppm toluen eller 50 ppm styren har ingen indflydelse på påvisningen.
- Butadien reagerer med oxidationslaget. Ved samtidig tilstedeværelse af butadien vil påvisningen af acrylonitril være lavere (op til -50% ved f.eks. 400 ppm butadien).

Øvrige oplysninger

Undgå hudkontakt med fyldstoffet. Indholdet er ætsende. Opbevares utilgængeligt for børn. Prøverøret skal beskyttes mod lys! Bestillingsnummer, holdbarhedsdato, lagringstemperatur (0 til 10 °C) og serienummer fremgår af banderolen på emballagen. Angiv venligst serienummer ved henvendelse.

Acrylonitrile 0,5/a

Dräger Tube™
67 28591

Istruzioni per l'Uso
14^a Edizione • Febbraio 2003

ITALIANO

Campo di Applicazione

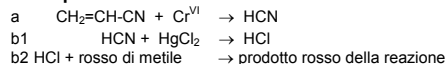
Determinazione della presenza di acrilonitrile in aria e in gas tecnici.

Campo di Misura	: da 1 a 20 ppm	da 0,5 a 10 ppm
Numero di Aspirazioni (n)	: 10	20
Durata della Misura	: 2 minuti circa	4 minuti circa
Deviazione standard	: ± 15...20 %	
Cambiamento di Colore	: giallo → rosso	

Condizioni Ambientali

Temperatura	: da 0 °C a 40 °C
Umidità	: da 2 a 15 mg/L (corrisp. al 50 % di umidità relativa a 30 °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: 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 acrilonitrile = 2,21 mg acrilonitrile / m³
1 mg acrilonitrile / m³ = 0,45 ppm acrilonitrile (20 °C, 1013 hPa)

Sensibilità Incrociate

- La lettura non viene modificata da 1000 ppm acetone, 20 ppm benzene, 1000 ppm etanol, 1000 ppm etilacetate, 10 ppm etilbenzene, 1000 ppm hexano, 100 ppm toluene oppure 50 ppm stirene.
- La presenza di Butadiene, che reagisce con lo starto ossidativo nella pre-fiala, ed influenza in negativo la lettura dell'Acrilonitrile, (fino a -50% con di 400ppm di Butadiene).

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 (da 0 a 10 °C) 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.

Акрилонитрил 0,5/а

Dräger Tube™
67 28591

Руководство по эксплуатации
14 -ый выпуск • февраль 2003

РУССКИЙ

Область применения

Определение содержания Акрилонитрил в воздухе и технических газах.

Измерительный диапазон	: от 1 до 20 ppm	от 0,5 до 10 ppm
Количество качков (n)	: 10	20
Время проведения змерения	и: примерно 2 мин.	примерно 4 мин.
Стандартное отклонение	: ± 15...20 %	
Изменение цвета	: желтый → красный	

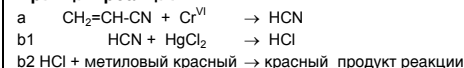
Рабочие условия

Температура	: от 0 °C до 40 °C
Влажность	: от 2 до 15 мг /л (соответств. 50 % отн. вл. при 30 °C)

Козффициент атмосферного давления:

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

Принцип реакции



Условия проведения анализов

Предназначены только для использования со следующими насосами фирмы Дрэггер: accuro, accuro 2000 или Quantimeter 1000. Руководствуйтесь инструкцией по эксплуатации насоса. Пе ред каждой серией измерений проверяйте насос на герме тичность. Полученные результаты измерений действительны только в день произведенных измерений и на том же ме сте.

Проведение измерений

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

1 ppm Акрилонитрил = 2,21 мг Акрилонитрил / m³
1 мг Акрилонитрил / m³ = 0,45 ppm Акрилонитрил (20 °C, 1013 гПа)

Перекрестная чувствительность

- 1000 ppm ацетона, 20 ppm бензола, 1000 ppm бензола, 1000 ppm этилацетата, 10 ppm этилбензола, 1000 ppm гексана, 100 ppm толуола или 50 ppm стирола не влияют на показание.
- Бутадиен взаимодействует со слоем окисления; в присутствии бутадиена измеренная концентрация акрилонитрила будет занижена (например, до 50 % при наличии 400 ppm бутадиена).

Дополнительная информация

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

На упаковке обозначены номер заказа, срок годности, тем пература хранения (от 0 до 10 °C) и серийный номер. При запросах сообщайте серийный номер.

Dräger

