

Ammoniak 2/a

Dräger-Röhrchen®
67 33231

Gebrauchsanweisung
10. Ausgabe • November 2006

DEUTSCH

Anwendungsbereich

Bestimmung von Ammoniak (NH₃) in Luft und technischen Gasen.

Messbereich : 2 bis 30 ppm
Hubzahl (n) : 5
Dauer der Messung : ca. 1 Minute
Standardabweichung : ± 10...15 %
Farbumschlag : gelb → blau

Umgebungsbedingungen

Temperatur : 10 °C bis 50 °C
Feuchtigkeit : <20 mg/L
(entspr. 100 % r.F bei 23 °C)
Luftdruck : $F = \frac{1013}{\text{tatsächlicher Luftdruck (hPa)}}$

Reaktionsprinzip

NH₃ + pH-Indikator → blaues Reaktionsprodukt

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.
 $1 \text{ ppm NH}_3 = 0,71 \text{ mg NH}_3 / \text{m}^3$
 $1 \text{ mg NH}_3 / \text{m}^3 = 1,41 \text{ ppm NH}_3 \text{ (20 °C, 1013 hPa)}$

Quersensibilitäten

- Andere basische Stoffe wie z.B. organische Amine werden ebenfalls angezeigt, jedoch mit unterschiedlicher Empfindlichkeit.
- Keine Störung der Anzeige durch 300 ppm Nitrose Gase, 2000 ppm SO₂ oder 2000 ppm H₂S.

Weitere Informationen

Hautkontakte mit der Füllmasse vermeiden: Inhalt ätzt. Sicher vor Unbefugten lagern. Auf der Verpackungsbanderole befinden sich Bestellnummer, Verbrauchsdatum, Lagertemperatur und Seriennummer. Bei Rückfragen die Seriennummer angeben.

Ammonia 2/a

Dräger Tube™
67 33231

Instructions for Use
10th Edition • November 2006

ENGLISH

Application Range

Determination of ammonia (NH₃) in air and technical gases.

Measuring Range : 2 to 30 ppm
Number of Strokes (n) : 5
Time of Measurement : approx. 1 minute
Standard Deviation : ± 10...15 %
Colour Change : yellow → blue

Ambient Conditions

Temperature : 10 °C to 50 °C
Humidity : <20 mg/L
(corresp. 100 % r.h. at 23 °C)
Atmospheric pressure : $F = \frac{1013}{\text{actual atmospheric pressure (hPa)}}$

Principle of Reaction

NH₃ + pH Indicator → blue reaction product

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.
 $1 \text{ ppm NH}_3 = 0,71 \text{ mg NH}_3 / \text{m}^3$
 $1 \text{ mg NH}_3 / \text{m}^3 = 1,41 \text{ ppm NH}_3 \text{ (20 °C, 1013 hPa)}$

Cross Sensitivities

- Other basic substances such as organic amines are likewise indicated, however, with differing sensitivity.
- No influence on the reading by 300 ppm nitrous fumes, 2000 ppm SO₂ or 2000 ppm H₂S.

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.

Ammoniac 2/a

Tube réactif
Dräger
67 33231

Mode d'emploi
10^{ème} édition • Novembre 2006

FRANÇAIS

Domaine d'application

Détermination d'ammoniac (NH₃) dans l'air ou les gaz techniques.

Domaine de mesure : 2 à 30 ppm
Nombre de coups de pompe (n) : 5
Durée de la mesure : env. 1 minute
Déviation standard relative : ± 10...15 %
Virage de la coloration : jaune → bleu

Conditions ambiantes

Température : 10 °C à 50 °C
Humidité : <20 mg/L
(corresp. 100 % HR à 23 °C)
Pression atmosphérique : $F = \frac{1013}{\text{pression atmosphérique effective (hPa)}}$

Principe de réaction

NH₃ + indicateur pH → produit réactionnel bleu

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.
- Evaluer immédiatement 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.
 $1 \text{ ppm NH}_3 = 0,71 \text{ mg NH}_3 / \text{m}^3$
 $1 \text{ mg NH}_3 / \text{m}^3 = 1,41 \text{ ppm NH}_3 \text{ (20 °C, 1013 hPa)}$

Interférences

- D'autres substances basiques telles que les amines organiques sont également indiquées.
- 300 ppm vapeurs nitreuses, 2000 ppm SO₂, 2000 ppm H₂S n'ont pas d'influence sur l'indication.

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.

Amoníaco 2/a

Tubo de control Dräger
67 33231

Instrucciones de uso
10^ª Edición • Noviembre de 2006

ESPAÑOL

Campo de aplicación

Determinación del amoníaco (NH₃) en el aire y en gases industriales.

Margen de medición : 2 hasta 30 ppm
Número de carreras (n) : 5
Duración de la medición : 1 minuto aprox.
Desviación e standard relativa : ± 10...15 %
Virage de la coloración : amarillo → azul

Condiciones de ambiente

Temperatura : 10 °C hasta 50 °C
Humedad : <20 mg/L (corresponde 100 % de humedad rel. a 23 °C)
Presión del aire : $F = \frac{1013}{\text{presión atmosférica efectiva (hPa)}}$

Principio de reacción

NH₃ + indicador pH → producto de reacción azul

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.
 $1 \text{ ppm NH}_3 = 0,71 \text{ mg NH}_3 / \text{m}^3$
 $1 \text{ mg NH}_3 / \text{m}^3 = 1,41 \text{ ppm NH}_3 \text{ (20 °C, 1013 hPa)}$

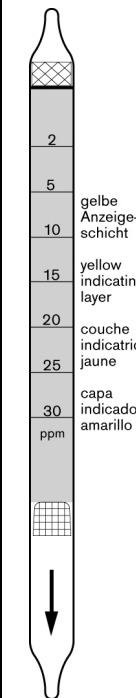
Interferencias

- Se indican igualmente otros compuestos de reacción básica (por ej. aminas).
- 300 ppm gases nitrosos, 2000 ppm SO₂ o 2000 ppm H₂S no perbutan la indicación.

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, indíquennos el n° de fabricación.

Dräger



Ammoniak 2/a

Dräger Tube™
67 33231

Gebruiksaanwijzing
10e Versie • November 2006

NEDERLANDS

Toepassing

Het meten van ammoniak (NH₃) in lucht en in technische gassen.

Meetbereik	: 2 tot 30 ppm
Aantal pompslagen (n) :	5
Duur van de meting	: ca. 1 minuut
Standaardafwijking	: ± 10...15 %
Kleuromslag	: geel → blauw

Omgevingscondities

Temperatuur	: 10 °C tot 50 °C
Vochtigheid	: <20 mg/L (komt overeen met een rel. vochtigheid van 100 % bij 23 °C)

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

Reactieprincipe

NH₃ + pH-indicator → blauw reactieproduct

Voorwaarden

Uitsluitend de volgende Dräger-pompen gebruiken:
Model 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 direct aflezen.
 - Waarde met factor F vermenigvuldigen ter correctie van de luchtdruk.
 - Pomp na gebruik doorspoelen met schone lucht.
- $$1 \text{ ppm NH}_3 = 0,71 \text{ mg NH}_3 / \text{m}^3$$
- $$1 \text{ mg NH}_3 / \text{m}^3 = 1,41 \text{ ppm NH}_3 \text{ (20 °C, 1013 hPa)}$$

Specificiteit (kruisgevoeligheid)

- Andere basische gassen zoals bijvoorbeeld organische aminen, worden ook aangeduid, echter met een afwijkende gevoeligheid.
- 300 ppm Nitreuze gassen, 2000 ppm zwaveloxide of 2000 ppm zwavelwaterstof hebben geen invloed op de aanduiding.

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.

Ammoniak 2/a

Dräger Proverør
67 33231

Brugsanvisning
10. udgave • November 2006

DANSK

Anvendelsesområde

Bestemmelse af ammoniak (NH₃) i luft og tekniske gasser.

Måleområde	: 2 til 30 ppm
Antal pumpeslag (n)	: 5
Måletid	: ca. 1 minut
Standardafvigelse	: ± 10...15 %
Farveændring	: gul → blå

Målebetingelser

Temperatur	: 10 °C til 50 °C
Fugtighed	: <20 mg/L (svarende til 100 % Fr ved 23 °C)

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

Reaktionsprincip

NH₃ + pH-indikator → blåt reaktionsprodukt

Forsudsætninger

Proverøret 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 proverøret knækkes af i en egnet røråbner.
 - Proverøret sættes tæt ind i pumpen.
Pilen peger mod pumpen.
 - Luft- eller gasrøven suges gennem proverøret.
 - Den samlede længde af det farvede påvisningslag aflæses straks.
 - Værdien multipliceres med korrektionsfaktor F for luftrykkets indfyldelse.
 - Efter brug renses pumpen med luft ved at tage et par ekstra pumpeslag.
- $$1 \text{ ppm NH}_3 = 0,71 \text{ mg NH}_3 / \text{m}^3$$
- $$1 \text{ mg NH}_3 / \text{m}^3 = 1,41 \text{ ppm NH}_3 \text{ (20 °C, 1013 hPa)}$$

Interfererende stoffer

- Andre basiske gasser som f.eks. organiske aminere påvises ligeledes, dog med forskellig følsomhed.
- 300 ppm nitrose gasser, 2000 ppm svovldioxid eller 2000 ppm hydrogensulfid har ingen indfyldelse på påvisningen.

Øvrige informationer

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

Ammoniaca 2/a

Dräger Tube™
67 33231

Istruzioni per l'Uso
10ª Edizione • Novembre 2006

ITALIANO

Campo di Applicazione

Determinazione della presenza di ammoniaca (NH₃) in aria e in gas tecnici.

Campo di Misura	: da 2 a 30 ppm
Numero di Aspirazioni (n)	: 5
Durata della Misura	: 1 minuto circa
Deviazione standard	: ± 10...15 %
Cambiamento di Colore	: giallo → blu

Condizioni Ambientali

Temperatura	: da 10 °C a 50 °C
Umidità	: <20 mg/L (corrisp. al 100 % di umidità relativa a 23 °C)

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

Principio della Reazione

NH₃ + indicatore ph → prodotto blu 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 flussare dell'aria pulita all'interno della stessa.

$$1 \text{ ppm NH}_3 = 0,71 \text{ mg NH}_3 / \text{m}^3$$
$$1 \text{ mg NH}_3 / \text{m}^3 = 1,41 \text{ ppm NH}_3 \text{ (20 °C, 1013 hPa)}$$

Sensibilità Incrociate

- Sono similmente indicati altri gas alcalini, come le ammine organiche, anche se con sensibilità differente.
- La lettura non viene modificata da 300 ppm gas nitrosi, 2000 ppm SO₂ oppure 2000 ppm H₂S.

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.

Аммиак 2/a

Dräger Tube™
67 33231

Руководство по эксплуатации
10 -ый выпуск • ноября 2006

Русский

Область применения

Определение содержания аммиака (NH₃) в воздухе и технических газах.

Измерительный диапа:	от 2 до 30 ppm зон
Количество качков (n) :	5
Время проведения из	: примерно 1 минута мерения
Стандартное отклонен:	± 10...15 % ие
Изменение цвета	: желтый → голубой

Рабочие условия

Температура	: от 10 °C до 50 °C
Влажность	: <20 мг /л (соответств. 100 % отн. вл. при 23 °C)

Коэффициент атмосферного давления:

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

Принцип реакции

NH₃ + индикатор ph → голубой продукт реакции

Условия проведения анализов

Предназначены только для использования со следующим и насосами фирмы Дрэггер:
Model 21/31, accuro, accuro 2000 или Quantimeter 1000.
Руководствуйтесь инструкцией по эксплуатации насоса. П еред каждой серией измерений проверяйте насос на гер метичность. Полученные результаты измерений действит ельны 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.
 - Общую длину измененного цвета считать как незамедлительно.
 - Умножьте показание трубочки на коэффициент F для введения поправки на давление воздуха.
 - После работы ополосните насос воздухом.
- $$1 \text{ ppm NH}_3 = 0,71 \text{ mg NH}_3 / \text{m}^3$$
- $$1 \text{ mg NH}_3 / \text{m}^3 = 1,41 \text{ ppm H}_2\text{S (20 °C, 1013 гПа)}$$

Перекрестная чувствительность

- Также есть индикация прочих щелочных газов, например, органических аминов, но с различной чувствительностью.
- 300 ppm нитрозных газов, 2000 ppm диоксида серы или 2000 ppm сероводорода не оказывают влияния на индикацию.

Дополнительная информация

Избегайте контакта реагента с кожей. Содержимое трубочки вызывает раздражение. Хранить в месте, недоступно для посторонних.
На упаковке обозначены номер заказа, срок годности, температура хранения и серийный номер. При запросах сообщайте серийный номер.

Dräger

