

DE - Ammoniak 5/b (81 01 941) Dräger-Röhrchen®
! WARNUNG
Röhrcheninhalt hat toxische/ätzende Eigenschaften, nicht verschlucken, Haut- oder Augenkontakt ausschließen. Vorsicht beim Öffnen, es können Glassplitter abspringen.

Anwendungsbereich/Umbgebungsbedingungen
Bestimmung von Ammoniak (NH_3) in Luft und technischen Gasen.

Messbereich : 5 bis 100 ppm
Hubzahl (n) : 1
Dauer der Messung : ca. 10 s
Standardabweichung : $\pm 10\ldots15\%$
Farbumschlag : gelb → blau
Messbereichserweiterung : 2,5 bis 50 ppm,
n=2 Skalenwert durch 2 dividieren.
Temperatur : 10°C bis 50°C
Feuchtigkeit: <20 mg/L (entspr. 100 % r.F bei 22°C)
Korrekturfaktor: F = 1013/tatsächlicher Luftdruck (hPa)

Reaktionsprinzip
 $\text{NH}_3 + \text{pH-Indikator} \rightarrow$ blaues Reaktionsprodukt

Voraussetzungen

Die Funktionsweise der Röhrchen und der Dräger-Gasspülpumpen sind aufeinander abgestimmt. Die Verwendung anderer Pumpen kann die ordnungsgemäße Funktion der Röhrchen gefährden.

Gebrauchsanweisung der Pumpe (Dichtestest!) beachten. Messwert gilt nur für Ort und Zeitpunkt der Messung.

Messung durchführen und auswerten

! WARNUNG

Alle Spitzen der Röhrchen müssen abgebrochen sein, sonst ist eine Messung nicht möglich. Beim Einsetzen des Röhrchens muss der Pfeil zur Pumpe zeigen.

- Beide Spitzen des Röhrchens im Dräger-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 Luftdruck + Temperaturkorrektur multiplizieren.
 - Pumpe nach Gebrauch mit Luft spülen.
- 1 ppm $\text{NH}_3 = 0,71 \text{ mg NH}_3 / \text{m}^3$
1 mg $\text{NH}_3 / \text{m}^3 = 1,41 \text{ ppm NH}_3$ ($20^\circ\text{C} / 68^\circ\text{F}$, 1013 hPa / 14.692 psi)

Cross Sensitivities

- 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 SO_2 oder 2000 ppm H_2S .

Weitere Informationen

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

HINWEIS

Nach Ablauf des Verbrauchsdatums Röhrchen nicht mehr verwenden. Röhrchen gemäß den örtlichen Richtlinien entsorgen oder in der Verpackung zurückgeben. Sicher vor Unbefugten lagern.

EN - Ammonia 5/b (81 01 941) Dräger Tube®
! WARNING

The tube content is toxic. Do not swallow. Avoid skin or eye contact. Caution when opening the tube, glass splinters may come off.

Application Range / Ambient Conditions

Determination of ammonia (NH_3) in air and technical gases.

Measuring range : 5 to 100 ppm
Number of strokes : 1
Measuring time : approx. 10 s
Standard deviation : $\pm 10\ldots15\%$
Color change : yellow → blue
Extension of the : 2,5 to 50 ppm,
Measuring Range n = 2 devide the reading by 2.
Temperature : 10°C (50°F) to 50°C (122°F)
Humidity: <20 mg/L (corresp. 100 % r.h. at $22^\circ\text{C}/71,6^\circ\text{F}$)
Correction factor: F = 1013 hPa (14.692 psi) actual atmospheric pressure.

Principle of Reaction

$\text{NH}_3 + \text{pH Indicator} \rightarrow$ blue reaction product

Requirements

The tubes and Dräger-Gas detection pumps operation modes are harmonized to each other. Proper functioning of the tubes may be impaired when used with other pumps. **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

! WARNING

All tips must be broken off, otherwise measuring is impossible. When inserting the tube, the arrow must point towards the pump.

- Break off both tips of the tube in the Dräger tube opener.
- Insert tube close to the pump. Arrow points towards the pump.
- Suck air or gas sample through the tube.
- Read the entire length of discoloration. Multiply the value by factor F for correction of atmospheric pressure and temperature.
- Flush pump with air after operation.

$$1 \text{ ppm } \text{NH}_3 = 0,71 \text{ mg } \text{NH}_3 / \text{m}^3$$

$$1 \text{ mg } \text{NH}_3 / \text{m}^3 = 1,41 \text{ ppm } \text{NH}_3$$

($20^\circ\text{C} / 68^\circ\text{F}$, 1013 hPa / 14.692 psi)

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 SO_2 or 2000 ppm H_2S .

Additional Information

The package strip indicates order number, shelf life, storing temperature and serial number. State serial number for inquiries.

NOTICE

Do not use tubes after the durability has expired. Dispose of tubes in accordance with the local directives or return in packa-ging. Keep out of reach of unauthorized persons.

FR - Ammoniac 5/b (81 01 941) Dräger Tube réactif®
! AVERTISSEMENT

Le contenu du tube réactif a des propriétés toxiques/irritantes. Ne pas avaler et éviter tout contact avec la peau ou les yeux. Attention, lors de l'ouverture, des éclats de verre peuvent être projetés !

Domaine d'utilisation / Conditions ambiantes

Détermination d'ammoniac (NH_3) dans l'air ou les gaz techniques.

Domaine de mesure : 5 à 100 ppm
Nombre de course(s) : 1
Durée de la mesure : env. 10 sec.
Ecart standard : $\pm 10\ldots15\%$
Virage de la coloration : jaune → bleu
Elargissement du domaine de mesure : 2,5 à 50 ppm,
mesure : n=2 diviser la valeur de l'échelle par 2.
Température : 10°C à 50°C
Humidité : <20 mg/L (correspond à 100 % d'humidité relative à 22°C)
Facteur de correction : F = 1013/pression d'air réelle (hPa)

Principe réactionnel

$\text{NH}_3 + \text{indicateur pH} \rightarrow$ produit de réaction bleu

Conditions

Le mode de fonctionnement des tubes réactifs et celui des pompes de détection du gaz Dräger sont ajustés l'un à l'autre. L'utilisation d'autres pompes peut altérer le fonctionnement correct des tubes réactifs. **Respecter le mode d'emploi de la pompe (test de densité !).** La valeur de mesure n'est valable que pour le lieu et le moment de la mesure.

Analyse et évaluation du résultat

! AVERTISSEMENT

Toutes les pointes des tubes réactifs doivent être cassées, sinon, une mesure est impossible. En insérant le tube réactif, la flèche doit être tournée vers la pompe.

- Casser les deux pointes du tube réactif dans le dispositif d'ouverture des tubes.
- Insérer à fond le tube réactif dans la pompe. La flèche est tournée vers la pompe.
- Aspirer l'échantillon d'air ou de gaz à travers le tube.
- Reléver la longueur totale de la coloration. Multiplier la valeur par le facteur F pour la correction de la pression de l'air + de la température.
- Après utilisation, rincer la pompe à l'air.

$$1 \text{ ppm } \text{NH}_3 = 0,71 \text{ mg } \text{NH}_3 / \text{m}^3$$

$$1 \text{ mg } \text{NH}_3 / \text{m}^3 = 1,41 \text{ ppm } \text{NH}_3$$

(20°C , 1013 hPa)

Sensibilités transversales

- D'autres substances basiques telles que les amines organiques sont également indiquées, avec des sensibilités différentes.
- Aucune perturbation de l'affichage par 300 ppm de gaz nitrosés, 2000 ppm de SO_2 ou 2000 ppm d' H_2S .

Informations complémentaires

Sur la banderole d'emballage figurent : code de commande, date de péremption, température de stockage et no de série. Indiquer ce dernier en cas de réclamations.

REMARQUE

Après dépassement de la date de péremption, ne plus utiliser les tubes réactifs. Eliminer les tubes réactifs selon les directives locales ou les restituer dans leur emballage. A stocker hors de portée des personnes non autorisées.

ES - Amoníaco 5/b (81 01 941) Tubo de control Dräger®
! ADVERTENCIA

El contenido del tubo de control tiene propiedades tóxicas/corrosivas. No ingerir. Evitar el contacto con la piel o los ojos. Tenga cuidado al abrir, pueden saltar pequeños trozos de cristal.

Campo de aplicación/condiciones ambientales

Determinación del amoníaco (NH_3) en el aire y en gases industriales.

Margen de medición : 5 hasta 100 ppm
Número de carrera(n) : 1
Duración de la medición : aprox. 10 sec.
Desviación e standard relativa : $\pm 10\ldots15\%$
Viraje de la coloración : amarillo → azul
Ampliación del rango de medición : 2,5 hasta 50 ppm,
n=2 dividir el valor de la escala entre 2.
Temperatura : 10°C hasta 50°C
Humedad: <20 mg/L (corresponde a 100 % HR a 22°C)
Factor de corrección: F = 1013/presión de aire real (hPa)

Principio de reacción
 $\text{NH}_3 + \text{indicador pH} \rightarrow$ producto de reacción azul

Condiciones

El modo de funcionamiento de los tubos de control y las bombas detectoras de gas Dräger están ajustados entre si. La utilización de otras bombas puede poner en riesgo el funcionamiento correcto de los tubos de control. **Tener en cuenta el manual de instrucciones de la bomba (Prueba de estanqueidad).** El valor medido es válido únicamente para el sitio y la hora en que se efectúa la medición.

Realización y evaluación de la medición

! ADVERTENCIA

Todas las puntas de los tubos de control deben estar rotas porque sino no es posible realizar una medición. Al utilizar el tubo de control la flecha debe indicar hacia la bomba.

- Romper ambas puntas del tubo en el abridor de tubos Dräger .
- Colocar el tubo estanco en la bomba. La flecha indica 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 la valor por el factor de la presión atmosférica+ la corrección de temperatura.
- Después de la medición, la bomba se debe limpiar con aire.

$$1 \text{ ppm } \text{NH}_3 = 0,71 \text{ mg } \text{NH}_3 / \text{m}^3$$

$$1 \text{ mg } \text{NH}_3 / \text{m}^3 = 1,41 \text{ ppm } \text{NH}_3$$

(20°C , 1013 hPa)

Sensibilidad cruzada

- Se indican igualmente otros compuestos de reacción básica (por ej. aminas orgánicas), pero con diferente sensibilidad.
- 300 ppm de gases nitrosos, 2000 ppm SO_2 o 2000 ppm H_2S no afectará la indicación.

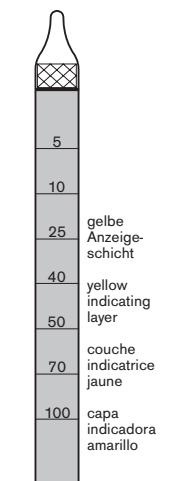
Información adicional

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

NOTA

Una vez sobrepassada la fecha de utilización, no utilizar más el tubo de control. Desechar los tubos de control según las directivas locales o devolverlos en su embalaje. Almacenar fuera del alcance de personas no autorizadas.

Dräger



NL - Ammoniak 5/b (81 01 941) Dräger Tube®
WAARSCHUWING

De inhoud van het buisje is toxicus en etsend, niet inslikken, contact met de huid en ogen vermijden. Voorzichtig bij het openen, er kunnen glassplinter losraken.

Toepassingsgebied/omgevingsfactoren
Het meten van ammoniak (NH_3) in lucht en technische gassen.

Meetbereik : 5 tot 100 ppm
Aantal pompslagen (n) : 1
Duur van de meting : ca. 10 sec.
Standaardafwijking : $\pm 10\text{--}15\%$
Kleuromslag : geel → blauw
Uitbreiding van het meetbereik : 2,5 tot 50 ppm,
n=2 schaalwaarde door 2 delen.
Temperatuur : 10 °C tot 50 °C
Vochtigheid: <20 mg/L (komt overeen met ref. luchtvuchtigheid van 100% bij 22 °C)
Correctiefactor: F = 1013/efficiënte luchtdruk (hPa)

Reactieprincipe
 $\text{NH}_3 + \text{pH-indicator} \rightarrow$ blauw reactieproduct

Voorwaarden

De buisjes en de Dräger-gasdetectiepompen zijn qua werking op elkaar afgestemd. Het gebruik van andere pompen kan de correcte werking van de buisjes in gevaar brengen. **Gebruiksaanwijzing van de pomp (lekttest!)** lezen. De gemeten waarde geldt slechts voor plaats en tijdstip van de meting.

Uitvoering van de meting en beoordeling van het meetresultaat
WAARSCHUWING

Alle uiteinden van de buisjes moeten afgebroken zijn, anders is een meting niet mogelijk. Bij het plaatsten van het buisje moet de pijl naar de pomp wijzen.

- Beide uiteinden van het buisje afbreken in de Dräger buisjes-opener.
- Buisje dicht in de pomp plaatsen. Pijl wijst naar de pomp.
- Lucht- of gasmonster door het meetbuisje zuigen.
- De totale lengte van de verkleuring aflezen. Waarde vermenigvuldigen met de factor F voor luchtdruk + temperatuurcorrectie.
- Pomp na gebruik doorspoelen met schone lucht.

Specificiteit (kruisgevoeligheid)

- Andere basische gassen zoals bijvoorbeeld organische aminen, worden ook aangeduid, echter met een afwijkende gevoeligheid.
- 300 ppm nitreuz gassen, 2000 ppm SO_2 (zwaveldioxide) of 2000 ppm H_2S (zwavelwaterstof) hebben geen invloed op de aanduiding.

Verdere informatie

Op de verpakkingsbanderol worden het bestelnummer, de uiterste gebruiksdatum, de bewaartemperatuur en het serienummer aangegeven. Bij specifieke vragen/klaachten dient u het serienummer op te geven.

LET OP

Na het verstrijken van de gebruiksdatum buisjes niet meer gebruiken. Buisjes conform de plaatelijke richtlijnen afvoeren of in de verpakking retourneren. Veilig opslaan ter voorkoming van gebruik door onbevoegden.

DA - Ammoniak 5/b (81 01 941) DrägerTube®
AVARSEL

Rørets indhold har toksiske/ætsende egenskaber, må ikke indtages, undgå hud- eller øjenkontakt. Vær forsigtig ved åbning, der kan springe glassplinter af.

Anvendelsesområde/omgivelser/betingelser
Måling af ammoniak (NH_3) i luft og tekniske gasser.

Måleområde : 5 til 100 ppm
Antal pumpeslag (n) : 1
Måletid : ca. 10 sekunder
Standardafvigelse : $\pm 10\text{--}15\%$
Farveændring : gul → blå
Udvælgelse af måleområde : 2,5 til 50 ppm,
n=2 skalaværdi divideres med 2.
Temperatur : 10 °C til 50 °C
Fugtighed: <20 mg/L (sv. til 100 % r.f. ved 22 °C)
Korrekturfaktor: F = 1013/aktuelt lufttryk(hPa)

Reaktionsprincip
 $\text{NH}_3 + \text{pH-indikator} \rightarrow$ blåt reaktionsprodukt

Forudsætninger

Rørenes funktion er afstempet efter Dräger-gassporepumpernes funktion. Anvendelse af andre pumper kan bringe rørenes korrekte funktion i fare. **Se brugsanvisningen til pumpen (tæthedstest!).** Den afdælte værdi er en øjeblikkskoncentration. Lezen. De gemeten værdi gælder kun på stedet og i tiden hvor testen blev udført.

Måling og analyse
AVARSEL

Alle spidser af rørene skal være knækket, da en måling ellers ikke er mulig. Når røret sættes i, skal pilen pege mod pumpen.

- Begge spidser knækkes af røret ved hjælp af rørabnerner.
 - Røret sættes tæt ind i pumpen. Pilen skal pege mod pumpen.
 - Luft- eller gasprøverne suges gennem prøverør.
 - Den samlede længde af det farvede påvisningslag aflæses. Værdien multipliceres med faktoren F for at korrigerere for lufttryk + temperatur.
 - Skyl pumpen med luft efter brug.
- 1 ppm $\text{NH}_3 = 0,71 \text{ mg NH}_3/\text{m}^3$
1 mg $\text{NH}_3/\text{m}^3 = 1,41 \text{ ppm NH}_3$ (20 °C, 1013 hPa)

Interfererende stoffer

- Andre basiske gasser som f.eks. organiske aminer påvises ligeledes, dog med forskellig følsomhed.
- 300 ppm nitreuz gasser, 2000 ppm SO_2 eller 2000 ppm H_2S påvirker ikke visningen.

Øvrige informationer
Bestillingsnummer, holdbarhedsdato, opbevaringstemperatur og serienummer fremgår af banderolen på emballagen. Angiv venligst serienummer ved henvedelse.

BEMÆRK

Røret må ikke anvendes efter udløb af anvendelsesdatoen. Røret skal bortskaffes i henhold til nationale forskrifter eller returneres i emballagen. Skal opbevares utilgængeligt for uvedkommende.

IT - Ammoniaca 5/b (81 01 941) Dräger Tube®

AVVERTIMENTO

Il contenuto delle fiale 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.

Campi d'impiego/condizioni ambientali
Determinazione dell'ammoniaca (NH_3) nell'aria e nei gas tecnici.

Campo di misurazione : 5 - 100 ppm
Numero pompe (n) : 1
Durata della misurazione : ca. 10 s
Variazione standard : $\pm 10\text{--}15\%$
Viraggio di colore : giallo → blu
Ampimento del campo di misurazione : 2,5 - 50 ppm, dividere per 2 il valore della scala n=2.
Temperatura : 10 °C - 50 °C
Umidità: < 20 mg/l (corrisp. a 100 % UR a 22 °C)
Fattore di correzione: F = 1013/pressione dell'aria effettiva (hPa)

Princípio de reação
 $\text{NH}_3 + \text{pH-indicador} \rightarrow$ produto de reação azul

Requisitos

Le fiale e le pompe di rilevamento gas Dräger funzionano in sintonia tra loro. L'impiego di altri tipi di pompe può compromettere il corretto funzionamento delle fiale. **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

AVVERTIMENTO

Bisogna rompere tutte le punte delle fiale, altrimenti non è possibile effettuare una misurazione. Nel sistemare la fiale, la freccia deve essere rivolta verso la pompa.

- Rompere entrambe le punte della fiale nell'aprifiale Dräger.
- Fissare bene la fiale nella pompa. La freccia è rivolta verso la pompa.
- Aspirare il campione di aria o gas attraverso la fiale.
- Rilevare la lunghezza totale del tratto del viraggio. Moltiplicare il valore per il fattore F per la correzione della pressione dell'aria e della temperatura.
- Spuagare con aria la pompa dopo averla utilizzata.

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

Effetti di sensibilità trasversale

- Altre sostanze basiche come, per es., le ammine organiche vengono altrettanto indicate, ma con una sensibilità differente.
- Nessuna interferenza nell'indicazione in presenza di 300 ppm di gas nitrosi, 2000 ppm di SO_2 o 2000 ppm di H_2S .

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.

NOTA

Dopo la data di scadenza non utilizzare più la fiale. Smaltire le fiale attenendosi alle normative vigenti a livello locale oppure rispedire indietro nella loro confezione. Conservare le fiale al sicuro fuori dalla portata di persone non autorizzate.

RU - Ammiak 5/b (81 01 941) Dräger Tube®

ОСТОРОЖНО!

Содержимое трубки токсично/агрессивно. Не принимайте внутрь, исключите контакт с кожей и глазами. Открывайте осторожно - возможно образование осколков стекла.

Область использования/условия окружающей среды

Определение содержания амиака (NH_3) в воздухе и технических газах.

Диапазон измерений : 5 - 100 ppm
Число качков (n) : 1
Время измерения : ок. 10 с
Стандартное отклонение : $\pm 10\text{--}15\%$
Изменение цвета : желтый → синий
Расширение диапазона : 2,5 - 50 ppm, n=2 цепь деления шкалы разделить на 2.
Температура : 10 °C - 50 °C
Влажность: < 20 mg/l (соотв. 100% отн. вл. при 22 °C)
Поправочный коэффициент: F = 1013/ фактическое давление воздуха (гПа)

Принцип реакции

$\text{NH}_3 + \text{pH-индикатор} \rightarrow$ синий продукт реакции

Условия проведения анализов

Принцип действия индикаторных трубок и насосов-газоопределителей Dräger взаимно согласованы. Использование других насосов может повредить надлежащему функционированию индикаторных трубок. Соблюдайте инструкцию по эксплуатации насоса (испытание на герметичность!). Полученные результаты действительны только в месте и в момент измерения.

Проведение измерений и оценка результатов

ОСТОРОЖНО!

Все концы индикаторных трубок следует обломать, иначе измерение провести невозможно. При использовании индикаторной трубки стрелка должна быть направлена в сторону насоса.

- Обломать оба конца трубки в открывателе Dräger.
- Плотно вставить трубку в насос. Стрелка должна указывать на насос.
- Прокачать через трубку пробу воздуха или газа.
- Замерить всю длину участка изменения цвета. Умножить показания на коэффициент F для учета атмосферного давления и на температурный коэффициент.
- После использования пропустить насос воздухом.

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

Перекрестная чувствительность

- Обнаруживается индикация других основных веществ, например, органических аминов, однако с различной чувствительностью.
- Нитрозные газы в концентрации 300 ppm, SO_2 2000 ppm, H_2S 2000 ppm не оказывают влияния на показания.

Дополнительная информация

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

УКАЗАНИЕ

После истечения срока годности трубку больше не использовать. Утилизацию индикаторных трубок производить в соответствии с местными нормативными документами или возвращать их в упаковке. Хранить в месте, недоступном для посторонних.

Dräger Safety AG & Co. KGaA · Revalstrasse 1 · D-23560 Luebeck · Germany · Tel. +49 451 882 - 0 · Fax. +49 451 882 - 20 80 · www.draeger.com

9022652_MUL027 · © Dräger Safety AG & Co. KGaA · 6th edition January 2007 · Subject to alteration