

## Alkohol 100/a

Dräger-Röhrchen®  
CH 29701

Gebrauchsanweisung  
20. Ausgabe • Juli 2001

DEUTSCH

### Anwendungsbereich

Bestimmung der Alkohole Methanol, Ethanol, i-Propanol und Butanol in Luft und technischen Gasen.

Messbereich : 100 bis 3000 ppm  
Hubzahl (n) : 10  
Dauer der Messung : ca. 1,5 Minuten  
Standardabweichung : ± 15 ... 20 %  
Farbumschlag : gelb → grün

### Umgebungsbedingungen

Temperatur : 15 °C bis 25 °C  
Feuchtigkeit : ≤ 20 mg/L  
(entspr. 100 % r.F bei 23 °C)  
Luftdruck :  $F = \frac{1013}{\text{tatsächlicher Luftdruck (hPa)}}$

### Reaktionsprinzip

$R-OH + Cr^{VI+} \rightarrow$  grünes 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 sofort ablesen.
- Wert mit dem Faktor F für die Luftdruckkorrektur multiplizieren.
- Pumpe nach Gebrauch mit Luft spülen.

### Querempfindlichkeiten

- Eine Differenzierung verschiedener Alkohole ist nicht möglich.
- Höhermolekulare Alkohole werden mit stark abnehmender Empfindlichkeit angezeigt.
- Aldehyde, Ether, Ketone und Ester werden ebenfalls, angezeigt, jedoch mit unterschiedlicher Empfindlichkeit.
- Aromaten, Benzin und Halogenkohlenwasserstoffe werden nicht angezeigt.

### Weitere Informationen

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

## Alcohol 100/a

Dräger Tube™  
CH 29701

Instructions for Use  
20th Edition • July 2001

ENGLISH

### Application Range

Determination of alcohols such methanol, ethanol, i-propanol and butanol as in air and technical gases.

Measuring Range : 100 to 3000 ppm  
Number of Strokes (n) : 10  
Time of Measurement : approx. 1.5 minutes  
Standard Deviation : ± 15 ... 20 %  
Colour Change : yellow → green

### Ambient Conditions

Temperature : 15 °C to 25 °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

$R-OH + Cr^{VI+} \rightarrow$  green 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. Arrow points towards the pump.
- Insert the tube tightly in the pump.
- Suck air or gas sample through the tube.
- Read the entire length of the discoloration immediately.
- Multiply the value by factor F for correction of the atmospheric pressure.
- Flush the pump with air after operation.

### Cross Sensitivities

- A differentiation of different alcohols is not possible.
- Higher molecular alcohols are indicated with significantly decreasing sensitivity.
- Aldehydes, ether, ketones and ester are also indicated, however, with differing sensitivity
- Aromatic, petro and halogenated hydrocarbons are not indicated.

### 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.

## Alcool 100/a

Tube réactif  
Dräger  
CH 29701

Mode d'emploi  
20ème édition • Juillet 2001

FRANÇAIS

### Domaine d'application

Détermination des alcools méthanol, éthanol, i-propanol et butanol dans l'air ou les gaz techniques.

Domaine de mesure : 100 à 3000 ppm  
Nombre de coups de pompe (n) : 10  
Durée de la mesure : env. 1,5 minutes  
Déviation standard relative : ± 15 ... 20 %  
Virage de la coloration : jaune → vert

### Conditions ambiantes

Température : 15 °C à 25 °C  
Humidité : ≤ 20 mg/L  
(corresp. 100 % HR à 23 °C)  
Pression atmosphérique :  $F = \frac{1013}{\text{pression atmosphérique effective (hPa)}}$

### Principe de réaction

$R-OH + Cr^{VI+} \rightarrow$  produit réactionnel vert

### 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.

### Interférences

- Une différenciation de différents alcools n'est pas possible.
- Les alcools de poids moléculaire plus élevé sont indiqués avec une sensibilité fortement décroissante.
- Les aldéhydes, éthers, cétones et esters sont également indiqués, avec cependant des sensibilités différentes.
- Les composés aromatiques, l'essence et les hydrocarbures halogénés ne sont pas indiqués.

### Informations complémentaires

Éviter tout contact de la peau avec les produits de remplissage. Contenu corrosif. À 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.

## Alcohol 100/a

Tubo de control Dräger  
CH 29701

Instrucciones de uso  
20ª Edición • Julio de 2001

ESPAÑOL

### Campo de aplicación

Determinación de los alcoholes metanol, etanol, i-propanol y butanol en el aire y en gases industriales.

Margen de medición : 100 hasta 3000 ppm  
Número de carreras (n) : 10  
Duración de la medición : 1,5 minutos aprox.  
Desviación e standard relativa : ± 15 ... 20 %  
Virage de la coloracion : amarillo → verde

### Condiciones de ambiente

Temperatura : 15 °C hasta 25 °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

$R-OH + Cr^{VI+} \rightarrow$  producto de reacción verde

### 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 inmediatamente 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.

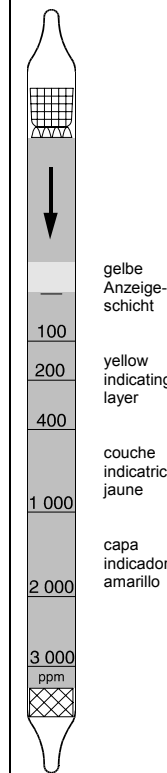
### Interferencias

- Una diferenciación de diversos alcoholes no es posible.
- Los alcoholes de alta moleculalidad se indican con creciente merma de sensibilidad.
- Se indican igualmente los aldehidos, éteres, cetonas y ésteres, mas con distinta sensibilidad.
- No se indican los productos aromáticos, la bencina ni los hidrocarburos halogenados.

### 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



## Alcohol 100/a

Dräger Tube™  
CH 29701

Gebruiksaanwijzing  
20e Versie • Juli 2001

NEEDERLANDS

### Toepassing

Het meten van alcohol in lucht en in technische gassen.

Meetbereik	: 100 tot 3000 ppm
Aantal pompelingen (n)	: 10
Duur van de meting	: ca. 1,5 minuten
Standaardafwijking	: ± 15 ... 20 %
Kleuromslag	: geel → groen

### Omgevingscondities

Temperatuur	: 15 °C tot 25 °C
Vochtigheid	: ≤ 20 mg/L (komt overeen met een rel. vochtigheid van 100 % bij 23 °C)
Luchtdruk	: $F = \frac{1013}{\text{werkelijke Luchtdruk (hPa)}}$

### Reactieprincipe

R-OH + Cr<sup>VI+</sup> → groen reactieproduct

### Voorwaarden

Uitsluitend de volgende Dräger-pompen gebruiken:  
Modell 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.

### Specificiteit (kruisgevoeligheid)

- Een differentiatie van verschillende alcoholen is niet mogelijk.
- Alcoholen met een hoger molecuulgewicht worden met een significant afnemende gevoeligheid aangeduid.
- Aldehyden, ethers, ketonen en esters worden ook aangeduid, echter met een afwijkende gevoeligheid.
- Aromaten, benzine- en gehalogeneerde koolwaterstoffen worden niet aangeduid

### Verdere informatie

Huidcontact met de inhoud van het meetbuisje vermijden: reagens werkt etsend.  
Veilig opbergen (buiten bereik van onbevoegden).  
Op de verpakkingbanderol worden het bestelnummer, de uiterste gebruiksdatum, de bewaar temperatuur en het serienummer aangegeven. Bij specifieke vragen/klachten dient u het serienummer op te geven.

## Alkohol 100/a

Dräger Prøverør  
CH 29701

Brugsanvisning  
20. udgave • Juli 2001

DANSK

### Anvendelsesområde

Bestemmelse af alkohol i luft og tekniske gasser.

Måleområde	: 100 til 3000 ppm
Antal pumpeslag (n)	: 10
Måletid	: ca. 1,5 minutter
Standardafvigelse	: ± 15 ... 20 %
Farveændring	: gul → grøn

### Målebetingelser

Temperatur	: 15 °C til 25 °C
Fugtighed	: ≤ 20 mg/L (svarende til 100 % Fr ved 23 °C)
Lufttryk	: $F = \frac{1013}{\text{faktisk lufttryk (hPa)}}$

### Reaktionsprincip

R-OH + Cr<sup>VI+</sup> → grøn reaktionsprodukt

### Forsudsætninger

Prøverøret 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 prøverøret knækkes af i en egnet røråbner.
- Prøverøret sættes tæt ind i pumpen. Pilen peger mod pumpen.
- Luft- eller gasprøven suges gennem prøverøret.
- Den samlede længde af det farvede påvisningslag aflæses straks.
- Værdien multipliceres med korrektionsfaktor F for lufttrykkets indflydelse.
- Efter brug renses pumpen med luft ved at tage et par ekstra pumpeslag.

### Interfererende stoffer

- Differentiering er ikke mulig, hvis forskellige alkoholer forekommer på samme tid.
- Højmolekulære alkoholer påvises med stærkt aftagende følsomhed.
- Aldehyder, ether, ketoner og estere påvises ligeledes, dog med forskellig følsomhed.
- Aromater, carbonhydrider og chlorerede carbonhydrider påvises ikke.

### Øvrige informationer

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

## Alcool 100/a

Dräger Tube™ CH  
29701

Istruzioni per l'Uso  
20ª Edizione • luglio 2001

ITALIANO

### Campo di Applicazione

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

Campo di Misura	: da 100 a 3000 ppm
Numero di Aspirazioni (n)	: 10
Durata della Misura	: 1,5 minuti circa
Deviazione standard	: ± 15 ... 20 %
Cambiamento di Colore	: giallo → verde

### Condizioni Ambientali

Temperatura	: da 15 °C a 25 °C
Umidità	: ≤ 20 mg/L ( corrisp. al 100 % di umidità relativa a 23 °C)
Pressione Atmosferica	: $F = \frac{1013}{\text{pressione atmosferica effettiva (hPa)}}$

### Principio della Reazione

R-OH + Cr<sup>VI+</sup> → prodotto verde 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 immediatamente 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.

### Sensibilità Incrociate

- Non è possibile effettuare una differenziazione tra i diversi alcool.
- Gli alcool con contenuto molecolare più elevato sono indicati con una sensibilità significativamente ridotta.
- Vengono indicate con sensibilità differente anche sostanze quali aldeidi, etere, chetoni ed estere.
- L'idrocarburi aromatici, benzene ed idrocarburi alogenati non è indicata

### 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.

## Алкогoль 100/a

Dräger Tube™  
CH 29701

Руководство по эксплуатации  
20 -ый выпуск • июнь 2001

Русский

### Область применения

Определение содержания алкоголь в воздухе и технических газях.

Измерительный диапазон	: от 100 до 3000 ppm
Количество качков (n)	: 10
Время проведения измерения	: примерно 1,5 минут
Стандартное отклонение	: ± 15 ... 20 %
Изменение цвета	: желтый → голубой

### Рабочие условия

Температура	: от 15 °C до 25 °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

R-OH + Cr<sup>VI+</sup> → 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. Перед каждой серией измерений проверяйте насос на герметичность. Полученные результаты измерений действительны 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.
- Посмотрите длину изменившегося цвет столбика реагента.
- Умножьте показание трубочки на коэффициент F для введения поправки на давление воздуха.
- После работы ополосните насос воздухом.

### Перекрестная чувствительность

- Дифференциация других спиртов невозможна.
- Спирты с большим молекулярным весом измеряются со значительно меньшей чувствительностью.
- Альдегиды, эфир, кетоны и сложный эфир также и змеряются, однако, с отличающейся чувствительностью
- Ароматические, нефте- и галогенизированные углеводороды не измеряются.

### Дополнительная информация

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

# Dräger

