

## Aceton 40/a

Dräger-Röhrchen<sup>®</sup>  
81 03381

Gebrauchsanweisung  
1. Ausgabe • Mai 2003

DEUTSCH

### Anwendungsbereich

Bestimmung von Aceton in Luft und technischen Gasen.

Messbereich : 40 bis 800 ppm  
Hubzahl (n) : 1  
Dauer der Messung : ca. 1 Minute  
Standardabweichung : ± 15...20 %  
Farbumschlag : hellgelb → gelb

### Umgebungsbedingungen

Temperatur : 5 °C bis 40 °C  
Feuchtigkeit : 5 bis 40 mg/L  
(entspr. 80 % r.H. bei 40 °C)  
Luftdruck :  $F = \frac{1013}{\text{tatsächlicher Luftdruck (hPa)}}$

### Reaktionsprinzip

Aceton + 2.4-Dinitrophenylhydrazin → gelbes Hydrazon

### 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 Dichtheit prüfen. Messwert gilt nur für Ort und Zeitpunkt der Messung.

### Messung durchführen und auswerten

- Die Spitzen beider Röhrchen abbrechen.
- Röhrchen mit beiliegendem Gummischlauch verbinden.
- Röhrchenkombination dicht in die Pumpe einsetzen. Pfeile zeigen zur Pumpe.
- Luft- oder Gasprobe durch die Röhrchenkombination saugen.
- Gesamte Länge der gelben Verfärbung ablesen.
- Wert mit dem Faktor F für die Luftdruckkorrektur multiplizieren.
- Pumpe nach Gebrauch mit Luft spülen.

1 ppm Aceton = 2,4 mg Aceton / m<sup>3</sup>  
1 mg Aceton / m<sup>3</sup> = 0,41 ppm Aceton (20 °C, 1013 hPa)

### Quersensibilitäten

- Andere Ketone werden ebenfalls angezeigt, jedoch mit unterschiedlicher Empfindlichkeit.
- Aldehyde werden ebenfalls angezeigt.
- 500 ppm Ethylacetat stören die Anzeige nicht.
- Ammoniak stört die Anzeige durch eine gelb-braune Färbung der Anzeigeschicht.

### 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.

## Acetone 40/a

Dräger Tube™  
81 03381

Instructions for Use  
1st Edition • May 2003

ENGLISH

### Application Range

Determination of acetone in air and technical gases.

Measuring Range : 40 to 800 ppm  
Number of Strokes (n) : 1  
Time of Measurement : approx. 1 minute  
Standard Deviation : ± 15...20 %  
Colour Change : light-yellow → yellow

### Ambient Conditions

Temperature : 5 °C to 40 °C  
Humidity : 5 to 40 mg/L  
(corresp. 80 % r.h. at 40 °C)  
Atmospheric pressure :  $F = \frac{1013}{\text{actual atmospheric pressure (hPa)}}$

### Principle of Reaction

Acetone + 2.4-dinitrophenylhydrazine → yellow hydrazone

### 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 the tube.
- 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 yellow discoloration.
- Multiply the value by factor F for correction of the atmospheric pressure.
- Flush the pump with air after operation.

1 ppm acetone = 2.4 mg acetone/m<sup>3</sup>  
1 mg acetone/m<sup>3</sup> = 0.41 ppm acetone (20 °C, 1013 hPa)

### Cross Sensitivities

- Other ketones are likewise indicated, however, with differing sensitivity.
- Aldehydes are also indicated.
- 500 ppm ethyl acetate don't interfere the reading.
- Ammonia interferes with the reading by a yellow-brown discoloration of the indicating layer.

### 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.

## Acétone 40/a

Tube réactif  
Dräger  
81 03381

Mode d'emploi  
1ère édition Mai 2003

FRANÇAIS

### Domaine d'application

Détermination d'acétone dans l'air ou les gaz techniques.

Domaine de mesure : 40 à 800 ppm  
Nombre de coups de pompe (n) : 1  
Durée de la mesure : env. 1 minute  
Déviation standard relative : ± 15...20 %  
Virage de la coloration : jaune clair → jaune

### Conditions ambiantes

Température : 5 °C à 40 °C  
Humidité : 5 à 40 mg/L  
(corresp. 80 % HR à 40 °C)  
Pression atmosphérique :  $F = \frac{1013}{\text{pression atmosphérique effective (hPa)}}$

### Principe de réaction

Acétone + 2.4-dinitrophenylhydrazine → hydrazone jaune

### 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-tube.
  - Relier les tubes avec le manchon caoutchouc joint.
  - Insérer fermement l'ensemble dans la pompe, les flèches imprimées se dirigeant vers la pompe.
  - Aspirer l'échantillon d'air ou de gaz à travers le tube.
  - Évaluer la longueur totale de la décoloration jaune.
  - Multiplier la valeur obtenue par le facteur F de correction de pression atmosphérique.
  - Après utilisation, purger la pompe à l'air.
- 1 ppm acétone = 2,4 mg acétone / m<sup>3</sup>  
1 mg acétone / m<sup>3</sup> = 0,41 ppm acétone (20 °C, 1013 hPa)

### Interférences

- D'autres cétones sont également indiquées, avec cependant des sensibilités différentes.
- Les aldéhydes sont également indiqués.
- 500 ppm l'acétate d'éthyle n'ont pas d'influence sur l'indication.
- L'ammoniac perturbe l'indication en provoquant une coloration brune-jaune de la couche indicatrice.

### 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.

## Acetona 40/a

Tubo de control  
Dräger  
81 03381

Instrucciones de uso  
1ª Edición • Mayo de 2003

ESPAÑOL

### Campo de aplicación

Determinación del la acetona en el aire y en gases industriales.

Margen de medición : 40 hasta 800 ppm  
Número de carreras (n) : 1  
Duración de la medición : 1 minuto aprox.  
Desviación e standard relativa : ± 15...20 %  
Virage de la coloración : amarillo claro → amarillo

### Condiciones de ambiente

Temperatura : 5 °C hasta 40 °C  
Humedad : 5 hasta 40 mg/L (corresponde 80 % de humedad rel. a 40 °C)  
Presión del aire :  $F = \frac{1013}{\text{presión atmosférica efectiva (hPa)}}$

### Principio de reacción

Acetona + 2.4-dinitrofenilhidracina → hidrazona amarilla

### 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 de 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. Las flechas deben señalar hacia la bomba.
  - Se aspira la prueba de aire o gas a través del tubo de control.
  - Lerr la indicación de 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 acetona = 2,4 mg acetona/m<sup>3</sup>  
1 mg acetona / m<sup>3</sup> = 0,41 ppm acetona (20 °C, 1013 hPa)

### Interferencias

- Se indican igualmente otras cetonas, pero con diferente sensibilidad.
- Se indican también otros aldehídos.
- 500 ppm el acetato de etilo no perturba la indicación.
- El amoníaco perturba la indicación, tornando la capa indicadora amarilla parduzca.

### 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, indiquennos el n° de fabricación.

# Dräger



weiße  
Vorschicht

white  
prelayer

couche  
préliminaire  
blanche

capa previa  
blanca

40  
100  
200  
400  
hellgelbe  
Anzeigeschicht

600  
couche  
indicatrice  
jaune clair

800  
ppm  
capa  
indicadora  
amarillo claro

## Aceton 40/a

Dräger Tube™  
81 03381

Gebruiksaanwijzing  
1e Versie • Mei 2003

NEDERLANDS

### Toepassing

Het meten van aceton in lucht en in technische gassen.

Meetbereik : 40 tot 800 ppm  
Aantal pompstagen (n) : 1  
Duur van de meting : ca. 1 minut  
Standaardafwijking : ± 15...20 %  
Kleuromslag : lichtgeel → geel

### Omgevingscondities

Temperatuur : 5 °C tot 40 °C  
Vochtigheid : 5 tot 40 mg/L (komt overeen met een rel. vochtigheid van 80 % bij 40 °C)

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

### Reactieprincipe

Aceton + 2.4-dinitrofenylhydrazine → geel hydrazon

### 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

- De puntjes van beide buisjes afbreken.
- De buisjes met de bijgevoegde rubber slang verbinden.
- De combinatie van buisjes stevig, met de pijlen in de richting van de pomp wijzend, in de pompopening plaatsen.
- Lucht- of gasmonster door de combinatie van buisjes 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 aceton = 2,4 mg aceton /m<sup>3</sup>  
1 mg aceton /m<sup>3</sup> = 0,41 ppm aceton (20 °C, 1013 hPa)

### Specificiteit (kruisgevoeligheid)

- Andere ketonen worden ook aangeduid, echter met een afwijkende gevoeligheid.
- Aldehyden worden ook aangeduid.
- 500 ppm ethylacetaat hebben geen invloed op de aanduiding.
- Ammoniak heeft invloed op de meting door een geelbruine verkleuring van de aanwijslaag.

### 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.

## Acetone 40/a

Dräger Proverør™  
81 03381

Brugsanvisning  
1. udgave • Maj 2003

DANSK

### Anvendelsesområde

Bestemmelse af acetone i luft og tekniske gasser.

Måleområde : 40 til 800 ppm  
Antal pumpeslag (n) : 1  
Måletid : ca. 1 minut  
Standardafvigelse : ± 15...20 %  
Farveændring : lysegul → gul

### Målebetingelser

Temperatur : 5 °C til 40 °C  
Luftfugtighed : 5 til 40 mg/L (svarende til 80 % Fr ved 40 °C)

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

### Reaktionsprincip

Acetone + 2.4-dinitrophenylhydrazin → gul hydrazon

### 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 begge prøverør knækkes af i en egnet røråbner.
  - Prøverørene forbindes ved hjælp af den vedlagte gummislange.
  - Prøverørskombinationen sættes tæt ind i pumpen.
  - Pilene peger mod pumpen.
  - Luft- eller gasprøven suges gennem prøverørskombinationen.
  - Den samlede længde af det farvede påvisningslag aflæses.
  - Værdien multipliceres med korrektionsfaktor F for luftrykkets indflydelse.
  - Efter brug renses pumpen med luft ved at tage et par ekstra pumpeslag.
- 1 ppm acetone = 2,4 mg acetone /m<sup>3</sup>  
1 mg acetone /m<sup>3</sup> = 0,41 ppm acetone (20 °C, 1013 hPa)

### Interfererende stoffer

- Andre ketoner påvises ligeledes, dog med forskellig følsomhed.
- Aldehyder påvises ligeledes.
- 500 ppm ethylacetaat har ingen indflydelse på påvisningen.
- Ammoniak farver påvisningslaget gulbrunt.

### 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.

## Acetone 40/a

Dräger Tube™  
81 03381

Istruzioni per l'Uso  
1ª Edizione • Maggio 2003

ITALIANO

### Campo di Applicazione

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

Campo di Misura : da 40 a 800 ppm  
Numero di Aspirazioni (n) : 1  
Durata della Misura : 1 minuti circa  
Deviazione standard : ± 15...20 %  
Cambiamento di Colore : giallo chiaro → giallo

### Condizioni Ambientali

Temperatura : da 5 °C a 40 °C  
Umidità : da 5 a 40 mg/L (corrisp. al 80 % di umidità relativa a 40 °C)

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

### Principio della Reazione

Acetone + 2.4-Dinitrofenilidrazina → Idrzone giallo

### 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 4 punte delle due fialette.
  - Collegare le fialette per mezzo del tubetto di gomma fornito.
  - Inserire la fiala doppia saldamente nella pompa.
  - La freccia deve puntare in direzione della pompa.
  - Aspirare il campione di gas o di aria attraverso la fiala doppia.
  - 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 acetone = 2,4 mg acetone /m<sup>3</sup>  
1 mg acetone /m<sup>3</sup> = 0,41 ppm acetone (20 °C, 1013 hPa)

### Sensibilità Incrociate

- Sono similmente indicati altri chetoni anche se con sensibilità differente.
- Vengono inoltre indicate le aldeidi.
- Le lettura non viene modificata da 100 ppm etil acetato
- L'ammoniaca interferisce con la lettura in quanto determina una colorazione giallo marrone dello strato indicatore.

### 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.

## Ацетон 40/a

Dräger Tube™  
81 03381

Руководство по эксплуатации  
1 -ый выпуск • Май 2003

РУССКИЙ

### Область применения

Определение содержания ацетона в воздухе и технических газах.

Измерительный диапазон : от 40 до 800 ppm  
Количество качков (n) : 1  
Время проведения измерения : примерно 1 мин.  
Стандартное отклонение : ± 15...20 %  
Изменение цвета : светло-желтый → желтый

### Рабочие условия

Температура : от 5 °C до 40 °C  
Влажность : от 5 до 40 мг /л (соответств. 80 % отн. вл. при 40 °C)

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

### Принцип реакции

Ацетон + 2.4-динитрофенилгидразин → желтый гидразон

### Условия проведения анализов

Предназначены только для использования со следующими насосами фирмы Дрэггер: accuro, accuro 2000 или Quantimeter 1000. Руководствуйтесь инструкцией по эксплуатации насоса. Перед каждой серией измерений проверьте насос на герметичность. Полученные результаты измерений действительны только в день произведенных измерений и на том же месте.

### Проведение измерений

- Отломайте концы обеих трубочек.
  - Соедините трубочки прилагаемым шлангом.
  - Плотно вставьте полученную конструкцию в насос.
  - Стрелка должна показывать в направлении к насосу.
  - Прокачивайте через конструкцию пробу газа или воздуха.
  - Общую длину измененного цвета считать незамедлительно.
  - Умножьте показание трубочки на коэффициент F для введения поправки на давление воздуха.
  - После работы ополосните насос воздухом.
- 1 ppm ацетона = 2,4 мг ацетона /m<sup>3</sup>  
1 мг ацетона /m<sup>3</sup> = 0,41 ppm ацетона (20 °C, 1013 гПа)

### Перекрестная чувствительность

- Аналогично измеряются другие кетоны, однако, с отличающейся чувствительностью.
- Также измеряются альдегиды.
- 500 ppm этилацетат не оказывают влияния на показания.
- Аммиак влияет на показания, приводя к желто-коричневой окраске индикаторного слоя.

### 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 запросе сообщите серийный номер.

# Dräger

