



## Trichloorethyleen 2/a Dräger Tube™ 67 28541

Gebruiksaanwijzing NEDERLANDS  
8e Versie • Juli 2001

### Toepassing

Het meten Trichloorethyleen in lucht en in technische gassen.

Meetbereik	: 2 tot 50 ppm	20 tot 250 ppm
Aantal pompslagen (n)	: 5	3
Duur van de meting	: ca. 2,5 min	ca. 1,5 min
Standaardafwijking	: ± 10...15 %	
Kleuromslag	: licht-grijs → oranje	

### Omgevingscondities

Temperatuur	: 10 °C tot 40 °C
Vochtigheid	: 5 tot 15 mg/L (komt overeen met een rel. vochtigheid van 50 % bij 30 °C)
Luchtdruk	: $F = \frac{1013}{\text{werkelijke Luchtdruk (hPa)}}$

### Reactieprincipe

Cl<sub>2</sub> + o-toluidine → oranje 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 aflezen.
  - Waarde met factor F vermenigvuldigen ter correctie van de luchtdruk.
  - Pomp na gebruik doorspoelen met schone lucht.
- 1 ppm Trichloorethyleen = 5,48 mg Trichloorethyleen /m<sup>3</sup>  
1 mg Trichloorethyleen /m<sup>3</sup> = 0,18 ppm Trichloorethyleen (20 °C, 1013 hPa)

### Specificiteit (kruisgevoeligheid)

- Andere gechloroerde koolwaterstoffen worden eveneens aangetoond, echter met een afwijkende gevoeligheid.
- Onder invloed van vrije halogenen en halogeenwaterstofzuren in het bereik van de MAC/grenswaarde is een trichloorethyleen meting niet mogelijk, daar deze stoffen ook aange-toond worden.
- Benzinekoolwaterstoffen verkorten de verkleuring in de aanwijslaag.

### Verdere informatie

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

## Trichlorethen 2/a Dräger Prøverør™ 67 28541

Brugsanvisning DANSK  
8. udgave • Juli 2001

### Anvendelsesområde

Determinelse af trichlorethen i luft og tekniske gasser.

Måleområde	: 2 til 50 ppm	20 til 250 ppm
Antal pumpe­slag (n)	: 5	3
Måletid	: ca. 2,5 minutter	ca. 1,5 minutter
Standardafvigelse	: ± 10...15 %	
Farvændring	: lyse-grå → orange	

### Målebetingelser

Temperatur	: 10 °C til 40 °C
Fugthighed	: 5 til 15 mg/L (svarende til 50 % Fr ved 30 °C)
Lufttryk	: $F = \frac{1013}{\text{faktisk lufttryk (hPa)}}$

### Reaktionsprincip

Cl<sub>2</sub> + o-tolidin → orange reaktionsprodukt

### Fordsætninger

Prøverøret må kun anvendes sammen med følgende Dräger pumper: Model 21/31, accuro, accuro 2000 eller Quantimeter 1000.  
Lægge pumpens brugsanvisning.  
Inden hver måling testes pumpens tæthed.  
Den aflæste værdi er en øjeblikskoncentration.

### Måling

- Spidserne på prøverøret knækkes af i en egnet råråbner.
  - Prøverøret sættes tæt ind i pumpen. Pilen peger 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 trichlorethen = 5,48 mg trichlorethen /m<sup>3</sup>  
1 mg trichlorethen /m<sup>3</sup> = 0,18 ppm trichlorethen (20 °C, 1013 hPa)

### Interfererende stoffer

- Andre chlorerede carbonhydrider påvises ligeledes, dog med forskellig følsomhed.
- Ved samtidig tilstedeværelse af frie halogener og hydrogenhalogenider i området omkring grænseværdien er en måling af trichlorethen ikke mulig, idet disse også påvises.
- Benzincarbonhydrider forkorter visningen.

### 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.

## Trielina 2/a Dräger Tube™ 67 28541

Istruzioni per l'Uso ITALIANO  
8ª Edizione • luglio 2001

### Campo di Applicazione

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

Campo di Misura	: da 2 a 50 ppm	da 20 a 250 ppm
Numero di Aspirazioni (n)	: 5	3
Durata della Misura	: 2,5 minuti circa	1,5 minuti circa
Deviazione standard	: ± 10...15 %	
Cambiamento di Colore	: grigio-chiaro → arancio	

### Condizioni Ambientali

Temperatura	: da 10 °C a 40 °C
Umidità	: da 5 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

Cl<sub>2</sub> + o-toluidina → prodotto arancio 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 ppm trielina = 5,48 mg trielina /m<sup>3</sup>  
1 mg trielina /m<sup>3</sup> = 0,18 ppm trielina (20 °C, 1013 hPa)

### Sensibilità Incrociate

- Vengono indicati anche altri idrocarburi clorati, anche se hanno sensibilità divergenti.
- Essendo presenti alogeni liberi ed alogeni idrogenati dentro dei valori MCA, non è possibile determinare la trielina visto che anche questi vengono indicati.
- Gli idrocarburi di petrolio riducono la lunghezza della lettura.

### 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, temperatura 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.

## Трихлорэтилен 2/a Dräger Tube™ 67 28541

Руководство по эксплуатации Русский  
8 -ый выпуск • январь 2001

### Область применения

Определение содержания Трихлорэтилен в воздухе и в технических газах.

Измерительный диапа-	: от 2 до 50 ppm	от 20 до 250 ppm
зон		
Количество качков (n)	: 5	3
Время проведения из-	: примерно 2,5 мин.	примерно 1,5 мин
мерения		
Стандартное отклонен-	: ± 10...15 %	
ие		
Изменение цвета	: светло синий → оранжевый	

Стандартное отклонен: ± 10...15 %

Изменение цвета	: светло синий → оранжевый
Рабочие условия	
Температура	: от 10 °C до 40 °C
Влажность	: от 5 до 15 мг /л (соответств. 50 % отн. вл. при 30 °C)

Коэффициент атмосферного давления:

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

### Принцип реакции

Cl<sub>2</sub> + o-толидин → оранжевый продукт реакции

### Условия проведения анализов

Предназначены только для использования со следующими насосами фирмы Дрэгер: 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 изменившего цвет столбика реагента. Умножьте показание трубочки на коэффициент F для введения поправки на давление воздуха.
- После работы ополосните насос воздухом.

1 ppm Трихлорэтилен = 5,48 мг Трихлорэтилен /m<sup>3</sup>  
1 мг Трихлорэтилен /m<sup>3</sup> = 0,18 ppm Трихлорэтилен (20 °C, 1013 гПа)

### Перекрестная чувствительность

- Аналогично измеряются другие хлорированные углеводороды, однако с отличающейся чувствительностью
- Определение трихлорэтилена невозможно в присутствии свободных галогенов или водородных галоидных соединений, если их концентрация находится в пределах соответствующих ПДК, так как они также измеряются.
- Нефтяные углеводороды уменьшают длину окрашенного 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 запросах сообщайте серийный номер.

## Dräger

