

ACHTUNG!
 Prüfröhrcheninhalt hat toxische/ätzende Eigenschaften, nicht verschlucken, Haut- oder Augenkontakt ausschließen. Vorsicht beim Öffnen, es können Glassplitter abspringen. Verletzungsgefahr durch scharfkantige Spitzen. Prüfröhrchen als gefährlichen Abfall entsorgen oder in der Verpackung zurückgeben. Sicher vor Unbefugten lagern.

Anwendungsbereich
 Bestimmung von Chlor (Cl₂) in Luft und technischen Gasen.
 Messbereich : 0,3 bis 5 ppm
 Hubzahl (n) : 20
 Dauer der Messung : 8 min
 Standardabweichung : ± 10 % bis 15 %
 Farbumschlag : grün-grau → braun
 Messbereichs-erweiterung : 0,6 bis 10 ppm, n = 10
 Skalenerweiterung : Skalenwert mit 2 multiplizieren

Umgebungsbedingungen
 Temperatur : 0 °C bis 40 °C
 Feuchtigkeit: < 15 mg/L (entspr. 100 % r.F bei 17 °C)
 Luftdruck: F = 1013/tatsächlicher Luftdruck (hPa)

Reaktionsprinzip
 Cl₂ + o-Tolidin → braunes Reaktionsprodukt

Voraussetzungen
 Die Funktionsweise der Dräger-Röhrchen und der Dräger-Pumpen accuro, accuro 2000 und Quantimeter 1000 sind aufeinander abgestimmt. Eine ordnungsgemäße Funktion bei Verwendung der Dräger-Röhrchen im Zusammenhang mit anderen Pumpen kann nicht garantiert werden.

Gebrauchsanweisung der Pumpe (Dichtetest!) beachten.
 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 ppm Cl₂ = 2,95 mg Cl₂ / m³
 1 mg Cl₂ / m³ = 0,34 ppm Cl₂ (20 °C, 1013 hPa)

- Querempfindlichkeiten**
- Brom wird mit gleicher Empfindlichkeit, jedoch mit blässlerer Färbung angezeigt.
 - Chlordioxid wird mit unterschiedlicher Empfindlichkeit.
 - Stickstoffdioxid wird mit blässlerer Färbung und geringerer Empfindlichkeit angezeigt.

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

CAUTION!
 The tube content is toxic. Do not swallow. Prevent skin or eye contact. Caution when opening the tube, glass splinter may come off. Danger of injury due to sharpe edges. Dispose of tubes as hazardous waste or return in packaging. Keep out of reach of unauthorized persons.

Application Range
 Determination of chlorine (Cl₂) in air and technical gases.
 Measuring Range : 0.3 to 5 ppm
 Number of Strokes (n) : 20
 Time of Measurement : 8 min
 Standard Deviation : ± 10 % bis 15 %
 Colour Change : greenish-grey → brown
 Extension of the Measuring Range : multiply the reading by 2
Ambient Conditions
 Temperature : 0 °C to 40 °C
 Humidity: < 15 mg/L (corresp. 100 % r.h at 17 °C)
 Atmospheric pressure: F = 1013/actual atmospheric pressure (hPa)

Principle of Reaction
 Cl₂ + o-tolidine → brown reaction product.

Requirements
 The Dräger tubes' principle of operation and that of the Dräger-pumps (accuro, accuro 2000 and Quantimeter 1000) are matched. Proper function of Dräger tubes with pumps of other make cannot be guaranteed.
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**
- Break off both tips of the tube.
 - 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 discoloration.
 - Multiply the value by factor F for correction of the atmospheric pressure.
 - Flush the pump with air after operation.
- 1 ppm Cl₂ = 2,95 mg Cl₂ / m³
 1 mg Cl₂ / m³ = 0,34 ppm Cl₂ (20 °C, 1013 hPa)

- Cross Sensitivities**
- Bromine is indicated with identical sensitivity and paler shade of discoloration.
 - Nitrogen dioxide is indicated with less sensitivity and paler shade of discoloration.
 - Chlorine dioxide is indicated with differing sensitivity.

Additional Informations
 The package strip indicates order number, shelf life, storage temperature and serial number. State the serial number for inquiries.

ATTENTION !
 Le contenu du tube de contrôle a des propriétés toxiques/irritantes. Ne pas avaler et éviter tout contact avec la peau ou les yeux. Attention à l'ouverture, risque de projection d'éclats de verre. Risque de blessures occasionnées par des pointes coupantes. Mettre au rebut le tube de contrôle avec les déchets dangereux ou le retourner dans son emballage. Stocker dans un endroit sûr à l'abri des personnes non autorisées.

Domaine d'application
 Détermination du chlore (Cl₂) dans l'air et les gaz techniques.
 Plage de mesure : 0,3 à 5 ppm
 Nombre de courses (n) : 20
 Durée de la mesure : 8 min
 Ecart type : ± 10 % à 15 %
 Changement de couleur : gris-vert → marron
 Augmentation de la plage de mesure : 0,6 à 10 ppm, n = 10
 Multiplier la valeur graduée par 2
Conditions ambiantes
 Température : 0 °C à 40 °C
 Humidité : < 15 mg/L (correspond à 100 % d'humidité relative à 17 °C)
 Pression atmosphérique : F = 1013/pression atmosphérique réelle (hPa)

Principe réactionnel
 Cl₂ + o-Tolidine → produit de réaction marron

Conditions
 Les modes de fonctionnement des tubes réactifs Dräger et des pompes Dräger accuro, accuro 2000 et Quantimeter 1000 sont conçus pour être utilisés ensemble. Il n'est pas possible de garantir un bon fonctionnement des tubes réactifs Dräger s'ils sont utilisés avec d'autres pompes.
Respecter le mode d'emploi de la pompe (test de densité !).
 La valeur mesurée ne s'applique qu'au lieu et au moment de la mesure.

- Effectuer et analyser la mesure**
- 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 réactif.
 - Relever la longueur complète de la coloration.
 - Multiplier la valeur avec le facteur F pour la correction de la pression atmosphérique.
 - Rincer la pompe avec de l'air après utilisation.
- 1 ppm Cl₂ = 2,95 mg Cl₂ / m³
 1 mg Cl₂ / m³ = 0,34 ppm Cl₂ (20 °C, 1013 hPa)

- Sensibilités croisées**
- Le brome est affiché avec la même sensibilité mais avec une coloration plus pâle.
 - Le dioxyde de chlore est affiché avec une sensibilité différente.
 - Le dioxyde d'azote est affiché avec une coloration plus pâle et une sensibilité plus faible.

Informations complémentaires
 Sur la bandelette d'emballage figurent : code de commande, date de péremption, température de stockage et no de série. Pour toute question, indiquer le numéro de série.

¡ATENCIÓN!
 El contenido del tubo de prueba tiene propiedades tóxicas / corrosivas. No ingerir. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Tenga cuidado al abrir, pueden saltar pequeños trozos de cristal. Peligro de lesiones por puntas afiladas. Desechar el tubo de prueba como residuo peligroso o devolverlo a su envoltorio. Almacenar fuera del alcance de personas no autorizadas.

Campo de aplicación
 Determinación de cloro (Cl₂) en aire y gases industriales.
 Ámbito de medición : de 0,3 a 5 ppm
 Número de carreras del émbolo (n) : 20
 Duración de la medición: 8 min
 Desviación típica : de ± 10 % a 15 %
 Viraje : verde-gris → marrón
 Ampliación del ámbito de medición : de 0,6 a 10 ppm, n = 10.
 Multiplicar el valor de escala por 2
Condiciones ambientales
 Temperatura : de 0 °C a 40 °C
 Humedad: < 15 mg/l (corresp. 100 % HR a 17 °C)
 Presión atmosférica: F = 1013/presión atmosférica real (hPa)

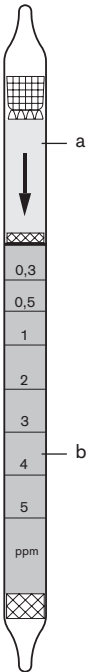
Principio reactivo
 Cl₂ + o-Tolidina → producto de reacción marrón

Condiciones
 El modo de función de los tubos Dräger y de las bombas Dräger accuro, accuro 2000 y Quantimeter 1000 están diseñadas de forma conjunta. No se puede garantizar un funcionamiento correcto al utilizar tubos Dräger con otras bombas.
Tener en cuenta el manual de instrucciones de la bomba (Prueba de estanqueidad!).
 El valor de medición sólo es válido para el lugar y la hora en que se hizo la medición.

- Realizar y evaluar la medición**
- Romper ambas puntas del tubo en el abridor de tubos.
 - Colocar el tubo ajustado en la bomba. La flecha apunta hacia la bomba.
 - Aspirar la muestra de aire o gas a través del tubo.
 - Leer toda la longitud de la decoloración.
 - Multiplicar el valor por el factor F para la corrección de la presión atmosférica.
 - Purgar la bomba con aire tras el uso.
- 1 ppm Cl₂ = 2,95 mg Cl₂ / m³
 1 mg Cl₂ / m³ = 0,34 ppm Cl₂ (20 °C, 1013 hPa)

- Sensibilidad cruzada**
- El bromo se muestra con la misma sensibilidad pero con coloración más pálida.
 - El dióxido de cloro se muestra con diferente sensibilidad.
 - El dióxido de nitrógeno se indica con coloración más pálida y con menor sensibilidad.

Informaciones adicionales
 En la etiqueta del embalaje se encuentra el número de pedido, fecha de caducidad, temperatura de almacenamiento y número de serie. En caso de realizar consultas indicar el número de serie.



a = weiße
 Vorsicht, white
 prelayer,
 couche
 préalable
 blanche,
 nivel previo
 blanco

b = weiße
 Anzeigenschicht,
 white
 indicating
 layer,
 couche
 d'indication
 blanche,
 nivel de
 indicación
 blanco

Chloor 0,3/b



WAARSCHUWING!

De inhoud is toxisch en etsend, niet inslikken, contact met de huid en ogen vermijden. Voorzichtig bij het openen, er kunnen glassplinters losraken. Verwondinggevaar als gevolg van scherpe puntjes. Testbuisjes als gevaarlijk afval verwijderen of in de verpakking retourneren. Veilig opbergen, buiten bereik van onbevoegden.

Toepassingsgebied

Vaststellen van chloor (Cl₂) in lucht en technische gassen.

Meetbereik	: 0,3 tot 5 ppm
Aantal pompstagen (n)	: 20
Duur van de meting	: 8 min
Standaardafwijking	: ± 10 % tot 15 %
Kleuromslag	: groen-grijs → bruin
Meetbereikuitbreiding	: 0,6 tot 10 ppm, n = 10 Schaalwaarde met 2 vermenigvuldigen.

Omgevingsfactoren

Temperatuur	: 0 °C tot 40 °C
Vochtigheid: < 15 mg/L (gelijk aan 100 % r.L. bij 17 °C)	
Luchtdruk: F = 1013/daadwerk. luchtdruk (hPa)	

Reactieprincipe

Cl₂ + o-tolidine → bruin reactieproduct

Voorwaarden

Die werkwijze van de Dräger-buisjes en de Dräger-pompen accuro, accuro 2000 en Quantimeter 1000 zijn op elkaar afgestemd. En juiste werking bij gebruik van de Dräger Tube in combinatie met andere pompen kan niet worden gegarandeerd.

Gebruiksaanwijzing van de pomp (lektest!) lezen.

De gemeten waarde geldt slechts voor plaats en tijdstip van de meting.

Uitvoering van de meting en beoordeling van het meetresultaat

- Beide punten van het buisje in de buisjesopener afbreken.
 - Buisje goed afsluitend in de pomp plaatsen. Pijl wijst naar de pomp.
 - Lucht- of gasmonster door het buisje zuigen.
 - Gehele lengte van de verkleuring aflezen.
 - Waarde met de factor F voor de luchtdrukcorrectie vermenigvuldigen.
 - Pomp na gebruik met lucht spoelen.
- 1 ppm Cl₂ = 2,95 mg Cl₂ / m³
1 mg Cl₂ / m³ = 0,34 ppm Cl₂ (20 °C, 1013 hPa)

Kruisgevoeligheden

- Broom wordt met gelijke gevoeligheid, maar met een blekere verkleuring aangetoond.
- Chloordioxide wordt met afwijkende gevoeligheid aangetoond.
- Stikstofdioxide wordt met blekere kleur en geringere gevoeligheid aangetoond.

Verdere informatie

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

Klor 0,3/b



BEMÆRK!

Prøverørets indhold har toksiske/ætsende egenskaber, må ikke indtages, udeluk hud- eller øjenkontakt. Vær forsigtig ved åbning, der kan springe glassplinter af. Fare for kvæstelser på grund af spidser med skarpe kanter. Prøverør skal bortskaffes som farligt affald eller tilbageleveres i emballagen. Opbevares utilgængeligt for uvedkommende.

Anvendelsesområde

Måling af klor (Cl₂) i luft og tekniske gasser.

Måleområde	: 0,3 til 5 ppm
Slagtal (n)	: 20
Målingens varighed	: 8 min
Standardafvigelse	: ± 10 % til 15 %
Farveændring	: grøn-grå → brun
Udvidelse af måleområdet	: 0,6 til 10 ppm, n = 10 Skalaværdien ganges med 2

Omgivelsesbetingelser

Temperatur	: 0 °C til 40 °C
Fugtighed: < 15 mg/L (svarende til 100 % r.f. ved 17 °C)	
Luftryk: F = 1013/faktisk luftryk (hPa)	

Reaktionsprincip

Cl₂ + o-tolidin → brunt reaktionsprodukt

Fordusætninger

Funktionen for Dräger-rør og Dräger-pumper accuro, accuro 2000 og Quantimeter 1000 er afstemt efter hinanden. Hvis Dräger-rørene anvendes sammen med andre pumper, kan korrekt funktion ikke garanteres.

Se brugsanvisningen til pumpen (tæthedstest!).

Måleværdien gælder kun for målingens sted og tidspunkt.

Udførelsen af målingen og analyse af måleresultatet

- Begge spidser af røret knækkes i røråbneren.
 - Røret sættes tæt ind i pumpen.
 - Pilen peger mod pumpen.
 - Luft- eller gasprøven suges igennem røret.
 - Aflæs hele farveændringens længde.
 - Værdien ganges med faktor F for luftryksjustering.
 - Skyl pumpen med luft efter brug.
- 1 ppm Cl₂ = 2,95 mg Cl₂ / m³
1 mg Cl₂ / m³ = 0,34 ppm Cl₂ (20 °C, 1013 hPa)

Tværfølsomheder

- Brom vises med samme følsomhed, men med lysere farvning.
- Kloridioxid vises med forskellig følsomhed.
- Kvælstofdioxid vises med lysere farvning og mindre følsomhed.

Yderligere informationer

På emballagens banderole findes bestillingsnummer, forbrugsdato, opbevaringstemperatur og serienummer. Oplys serienummeret ved spørgsmål.

Cloro 0,3/b



ATTENZIONE!

Il contenuto delle fiale di prova 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. Rischio di ferirsi con le punte spigolose. Smaltire le fiale come rifiuti pericolosi oppure rispedirle indietro nella loro confezione. Conservare le fiale al sicuro fuori dalla portata di persone non autorizzate.

Campi d'impiego

Determinazione del cloro (Cl₂) nell'aria e nei gas tecnici

Campo di misurazione	: 0,3 - 5 ppm
Numero pompate (n)	: 20
Durata della misurazione	: 8 min
Variazione standard	: ± 10 % - 15 %
Viraggio di colore	: verde-grigio → marrone
Ampliamento del campo: 0,6 - 10 ppm, n = 10 di misurazione	Moltiplicare per 2 il valore della scala.

Condizioni ambientali

Temperatura	: 0 °C - 40 °C
Umidità: < 15 mg/l (corrisp. a 100 % UR a 17 °C)	
Pressione dell'aria: F = 1013/pressione dell'aria effettiva (hPa)	

Principio di reazione

Cl₂ + o-Tolidina → prodotto di reazione marrone

Requisiti

Le fiale Dräger e le pompe Dräger accuro, accuro 2000 e Quantimeter 1000 funzionano in sintonia tra loro. Non è possibile garantire un regolare funzionamento utilizzando le fiale Dräger in combinazione con altre pompe.

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

- Rompere entrambe le punte della fiala nell'apriafiale.
 - Fissare bene la fiala nella pompa.
 - La freccia è rivolta verso la pompa.
 - Aspirare il campione di aria o gas attraverso la fiala.
 - Rilevare la lunghezza totale del tratto del viraggio.
 - Moltiplicare il valore per il fattore F per la correzione della pressione dell'aria.
 - Spurgare con aria la pompa dopo averla utilizzata.
- 1 ppm Cl₂ = 2,95 mg Cl₂ / m³
1 mg Cl₂ / m³ = 0,34 ppm Cl₂ (20 °C, 1013 hPa)

Effetti di sensibilità trasversale

- Il bromo viene indicato con la stessa sensibilità, ma con una colorazione più sbiadita.
- Il biossido di cloro viene indicato con una sensibilità differente.
- Il biossido d'azoto viene indicato con una colorazione più sbiadita e una sensibilità più ridotta.

Informazioni aggiuntive

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.

Хлор 0,3/b



ВНИМАНИЕ!

Содержимое индикаторной трубки обладает токсичными/едкими свойствами. Не принимать внутрь, исключить контакт с кожей и глазами. Открывайте осторожно - возможно образование осколков стекла. Существует опасность пораниться об острые края. Индикаторные трубки утилизировать как опасные отходы либо возвращать поставщику в упаковке. Беречь от несанкционированного доступа.

Область использования

Определение содержания хлора (Cl₂) в воздухе и технических газах.

Диапазон измерения	: 0,3 - 5 ppm
Число качков (n)	: 20
Время измерения	: 8 мин
Стандартное отклонение	: ± 10 % - 15 %
Изменение цвета	: серо-зеленый → коричневый
Расширение диапазона измерения	: 0,6 - 10 ppm, n = 10 Показатели шкалы умножаются на 2.

Рабочие условия окружающей среды

Температура	: 0 °C ... 40 °C
Влажность: < 15 мг/л (соотв. 100 % отн. влажн. при 17 °C)	
Атмосферное давление: F = 1013/факт. атм. давление (гПа)	

Принцип реакции

Cl₂ + o-Толитин → коричневый продукт реакции

Условия

Режимы функционирования индикаторных трубок Draeger и насосов Draeger accuro, accuro 2000 и Quantimeter 1000 согласованы между собой. При использовании индикаторных трубок Draeger в сочетании с другими насосами безупречное функционирование не может быть гарантировано.

Соблюдать инструкцию по эксплуатации насоса (испытание на герметичность!).

Измеряемое значение является действительным только для данного места и времени измерения.

Измерение и оценка результатов

- Отломите оба конца трубки с помощью открывателя.
 - Плотно вставьте трубку в насос.
 - Стрелка должна указывать на насос.
 - Прокачайте пробу воздуха или газа через трубку.
 - Считайте всю длину окраски.
 - Умножьте значение на коэффициент F для поправки на атмосферное давление.
- 1 ppm Cl₂ = 2,95 мг Cl₂ / м³
1 мг Cl₂ / м³ = 0,34 ppm Cl₂ (20 °C, 1013 гПа)

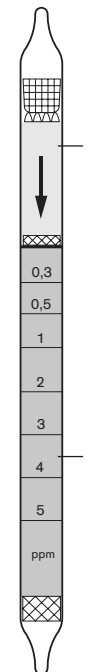
Перекрестная чувствительность

- Бром измеряется с той же чувствительностью, но с более бледной окраской.
- Диоксид хлора измеряется с отличающейся чувствительностью.
- Диоксид азота измеряется с более бледной окраской и меньшей чувствительностью.

Дальнейшая информация

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

Dräger



a = witte voorlaag, hvidt forlag, strato iniziale bianco, белый предварительный слой

b = witte indicatielaag, hvidt påvisningslag, strato indicatore bianco, белый индикаторный слой