

DE - Perchloroethylen 0,1/a (81 01 551)
Dräger-Röhrchen®

WARNUNG
Röhrcheninhalt hat toxische/ätzende Eigenschaften, nicht verschlucken, Haut- oder Augenkontakt ausschließen. Vorsicht beim Öffnen, es können Glassplinter abspringen.

1 Anwendungsbereich/Umgebungsbedingungen
Bestimmung von Perchloroethylen in Luft und technischen Gasen.
Messbereich : 0,5 bis 4 ppm 0,1 bis 1 ppm
Hubzahl (n) : 3 9
Dauer der Messung : ca. 3 min ca. 9 min.
Standardabweichung : ± 15 % bis 20 %
Farbumschlag : hellgrau → blau
Temperatur : 15 °C bis 30 °C
Feuchtigkeit : ≤ 30 mg/L (entspr. 100 % r.F bei 30 °C)
Luftdruck: F = 1013/tatsächlicher Luftdruck (hPa)

2 Reaktionsprinzip
 $CCl_2 = CCl_2 + MnO_4^- \rightarrow Cl_2$
 $Cl_2 + Diphenylbenzidin \rightarrow$ blaues Reaktionsprodukt.
Bei höheren Konzentrationen kann am Anfang der Anzeigeschicht eine rötliche Zone entstehen.

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

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

4 Messung durchführen und auswerten

WARNUNG
Vor der Messung muss Folgendes geprüft werden, sonst ist eine Messung nicht möglich: Röhrchen müssen fest im Schrumpfschlauch sitzen. Nach dem Brechen der Röhrchen spitzen muss der Schrumpfschlauch unbeschädigt sein. Wenn das Röhrchen in die Pumpe eingesetzt wird, muss der Pfeil zur Pumpe zeigen. Alle Spitzen des Röhrchens müssen abgebrochen sein.

- Durch Schrumpfschlauch verdeckte innere Röhrchen spitzen abbrechen; dazu ein Röhrchenende festhalten und das andere so weit biegen, bis die innere Spitze abbricht. Den Vorgang für die zweite Spitze wiederholen.
- Beide äußeren Spitzen des Röhrchens abbrechen.
- Röhrchen dicht in die Pumpe einsetzen. Pfeile zeigen zur Pumpe.
- Luft- oder Gasprobe durch das Röhrchen saugen.
- Gesamte Länge der Verfärbung ablesen.
- Wert mit dem Faktor F für die Luftdruckkorrektur multiplizieren.
- Mögliche Querempfindlichkeiten beachten.
- Pumpe nach Gebrauch mit Luft spülen.
- 1 ppm Perchloroethylen = 6,9 mg Perchloroethylen/m³
1 mg Perchloroethylen/m³ = 0,15 ppm Perchloroethylen (bei 20 °C, 1013 hPa)

5 Querempfindlichkeiten
Andere Chlorkohlenwasserstoffe, freie Halogene und Halogenwasserstoffsäuren werden ebenfalls angezeigt. Benzindämpfe führen zu einer Verkürzung der Anzeige, wenn sie folgende Konzentrationen überschreiten: 40 ppm bei 9 Hüben bzw. 160 ppm bei 3 Hüben.

6 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 - Perchloroethylene 0.1/a (81 01 551)
Dräger-Tube®

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

1 Application range/Ambient conditions
Determination of perchloroethylene in air and technical gases.
Measuring range : 0.5 to 4 ppm 0.1 to 1 ppm
Number of strokes (n) : 3 9
Time of measurement : approx. 3 min approx. 9 min.
Standard deviation : ± 15 % to 20 %
Colour change : pale-grey → blue
Temperature : 15 °C to 30 °C/59 °F to 86 °F
Humidity: ≤ 30 mg/L (corresp. 100 % r.h at 30 °C/86 °F)
Atmospheric pressure: F = 1013/actual atmospheric pressure (hPa)

2 Principle of reaction
 $CCl_2 = CCl_2 + MnO_4^- \rightarrow Cl_2$
 $Cl_2 + diphenyl benzidine \rightarrow$ blue reaction product.
At higher concentrations there may be created a reddish area at the beginning of the indicating layer.

3 Requirements
The Dräger tubes and the Dräger tube pumps work in a coordinated manner. 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.

4 Measurement and evaluation

WARNUNG
The following must be verified prior to the measurement or is not possible to use the device: Tube must be firmly seated in shrink hose. The shrink hose must be undamaged after breaking the tube tip. When the tube is inserted into the pump, the arrow must point to the pump. All tips of the tube must be broken off.

- Break the inner tube tips covered with shrinkdown plastic tubing by holding one end of the tube and bending the other end until the inner tip breaks off. Repeat the procedure for the second tip.
- Break off both outer 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.
- Observe possible cross sensitivities.
- Flush the pump with air after operation.
1 ppm perchloroethylene = 6,9 mg perchloroethylene/m³
1 mg perchloroethylene/m³ = 0,15 ppm perchloroethylene (at 20 °C/68 °F, 1013 hPa/14692 psi)

5 Cross sensitivities
Other chlorinated hydrocarbons, free halogens and hydrogen halides are also indicated.
Benzene vapours result in a shortened reading once they exceed the following concentrations: 40 ppm with 9 strokes or 160 ppm with 3 strokes.

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

NOTICE
Do not use tubes after the shelf life has expired. Dispose of tubes in accordance with the local directives or return in packaging. Keep out of reach of unauthorized persons.

FR - Perchloréthylène 0,1/a (81 01 551)
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 !

1 Domaine d'application/Conditions ambiantes
Détermination du tétrachlorure de carbone dans l'air ou les gaz techniques.
Plage de mesure : 0,5 à 4 ppm 0,1 à 1 ppm
Nombre de courses (n) : 3 9
Durée de la mesure : env. 3 min env. 9 min.
Ecart type : ± 15 % à 20 %
Changement de couleur : gris clair → bleu
Température : 15 °C à 30 °C
Humidité : ≤ 30 mg/L (correspond à 100 % d'humidité relative à 30 °C)
Pression atmosphérique : F = 1013/pression atmosphérique réelle (hPa)

2 Principe de réaction
 $CCl_2 = CCl_2 + MnO_4^- \rightarrow Cl_2$
 $Cl_2 + Diphenylbenzidine \rightarrow$ produit de réaction bleu.
En cas de forte concentration, une zone rougeâtre peut se former au début de la couche indicatrice.

3 Conditions
Le mode de fonctionnement des tubes et celui des pompes pour tubes Dräger sont adaptés 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.

4 Analyse et évaluation du résultat

AVERTISSEMENT
Avant la mesure, le point suivant doit être contrôlé, sinon, une mesure est impossible : les tubes réactifs doivent être enfoncés à fond dans la gaine thermocontractable. Après avoir cassé les pointes du tube réactif, la gaine thermocontractable ne doit pas être endommagée. Lorsque le tube réactif est inséré dans la pompe, la flèche doit être tournée vers la pompe. Toutes les pointes du tube réactif doivent être cassées.

- Briser les pointes recouvertes par le manchon ; pour ceci, maintenir fermement une extrémité du tube et plier l'autre jusqu'à ce que la pointe intérieure se brise. Faire de même pour la deuxième pointe intérieure.
- Briser les deux extrémités restantes du tube.
- Insérer à fond le tube réactif dans la pompe. Les flèches sont tournées vers la pompe.
- Aspirer l'échantillon d'air ou de gaz à travers le tube réactif.
- Reliever la longueur complète de la coloration.
- Multiplier la valeur avec le facteur F pour la correction de la pression atmosphérique.
1 ppm perchloroethylene = 6,9 mg perchloroethylene/m³
1 mg perchloroethylene/m³ = 0,15 ppm perchloroethylene (à 20 °C, 1013 hPa)

5 Sensibilités transversales
Les autres hydrocarbures chlorés, les halogènes libres et les hydrocarbures halogénés sont aussi affichés.
Les vapeurs d'essence entraînent une réduction de l'affichage lorsqu'elles deviennent supérieures aux concentrations suivantes 40 ppm pour 9 courses ou 160 ppm pour 3 courses.

6 Informations complémentaires
Sur la bandelette d'emballage se trouvent les n° de commande, date de pré-emption, température de stockage et n° de série. D'indiquer ce dernier en cas de réclamations.

REMARQUE
Après dépassement de la date de préemption, 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 - Percloroetileno 0,1/a (81 01 551)
Tubo de control®

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.

1 Campo de aplicación/condiciones ambientales
Determinación de percloroetileno en aire y gases industriales.
Ámbito de medición : de 0,5 a 4 ppm de 0,1 a 1 ppm
Número de carreras del émbolo (n) : 3 9
Duración de la medición : aprox. 3 min. aprox. 9 min.
Desviación típica : de ± 15 % a 20 %
Viraje : gris claro → azul
Temperatura : de 15 °C a 30 °C
Humedad: ≤ 30 mg/L (corresp. 100 % HR a 30 °C)
Presión atmosférica: F = 1013/presión atmosférica real (hPa)

2 Principio de reacción
 $CCl_2 = CCl_2 + MnO_4^- \rightarrow Cl_2$
 $Cl_2 + difenilbenzidina \rightarrow$ producto de reacción azulado.
A concentraciones altas puede aparecer en la capa indicadora una zona rojiza.

3 Condiciones
Los modos de funcionamiento de los tubos y las bombas para tubos Dräger están coordinados entre sí. 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.

4 Realización y evaluación de la medición

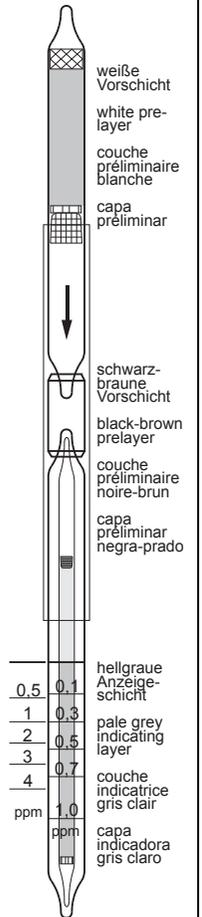
ADVERTENCIA
Para poder realizar una medición, antes se debe comprobar lo siguiente: Los tubos se deben fijar en el tubo termo-encogible. Tras la ruptura de las puntas, el tubo termo-encogible debe permanecer intacto. Una vez colocado el tubo en la bomba, la flecha debe apuntar hacia la bomba. Todas las puntas del tubo tienen que estar rotas.

- Partir las puntas internas cubiertas por el tubo corrugado; para ello sujetar un extremo del tubo y doblar el otro extremo hasta que la punta interna se parta. Repetir el procedimiento anterior para la segunda punta.
- Romper las dos puntas exteriores del tubo de control.
- Colocar el tubo ajustado en la bomba. Las flechas apuntan 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.
1 ppm percloroetileno = 6,9 mg percloroetileno/m³
1 mg percloroetileno/m³ = 0,15 ppm percloroetileno (a 20 °C, 1013 hPa)

5 Interferencias
También se muestran otros hidrocarburos clorados, halógenos libres e hidrácidos.
Los vapores de bencina acortan la indicación si superan las siguientes concentraciones: 40 ppm con 9 carreras o 160 ppm con 3 carreras.

6 Información adicional
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.

NOTA
Una vez superada 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 de alcance de personas no autorizadas.



NL - Perchloorethyleen 0,1/a (81 01 551) Dräger-Tube®

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

1 Toepassing/Omgevingscondities
Vaststellen van perchloorethyleen in lucht of technische gassen.
Meetbereik : 0,5 tot 4 ppm 0,1 tot 1 ppm
Aantal pompstagen (n) : 3 9
Duur van de meting : ca. 3 min ca. 9 min.
Standaardafwijking : ± 15 % tot 20 %
Kleuromslag : lichtgrijs → blauw
Temperatuur : 15 °C tot 30 °C

Vochtigheid: ≤ 30 mg/L (komt overeen met rel. vochtigheid van 100 % bij 30 °C)
Luchtdruk: F = 1013/daadwerk. luchtdruk (hPa)

2 Reactieprincipe
 $CCl_2 + MnO_4^- \rightarrow Cl_2$
 $Cl_2 + \text{diphenylbenzidine} \rightarrow \text{blauw reactieproduct.}$
Bij hogere concentraties kan bij het begin van de indicatielaag een roodachtige zone ontstaan.

3 Voorwaarden
De werkwijze van de buisjes en van de Dräger buisjespomp zijn op elkaar afgestemd. Het gebruik van andere pompen kan de correcte werking van de buisjes in gevaar brengen.
Gebruiksaanwijzing van de pomp (lektest!) lezen. De gemeten waarde geldt slechts voor plaats en tijdstip van de meting.

4 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 plaatsen van het buisje moet de pijl naar de pomp wijzen. Bij de meting kunnen geringe hoeveelheden zwavelzuuraerosol vrijkomen. Deze kunnen een irriterende werking hebben. Inademing vermijden.

- De door de transparante krimpkoos beschermde inwendige puntjes van het buisje afbreken; houdt daartoe één uiteinde van het buisje vast en buig het andere uiteinde zóver totdat het inwendige puntje afbreekt. Herhaal deze handeling voor het tweede inwendige puntje.
- De beide uitwendige puntjes van het buisje afbreken.
- Buisje goed afsluitend in de pomp plaatsen. Pijlen wijzen 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.
- Wees bedacht op de mogelijke kruisgevoeligheden.
- Pomp na gebruik met lucht spoelen.
- 1 ppm perchloorethyleen = 6,9 mg perchloorethyleen/m³
1 mg perchloorethyleen/m³ = 0,15 ppm perchloorethylee (bij 20 °C, 1013 hPa)

5 Specificiteit (kruisgevoeligheid)
Andere chloorkoolwaterstoffen, vrije halogenen en halogeenwaterstofzuren worden eveneens aangetoond. Benzinedampen leiden tot een verkorting van de indicatie bij overschrijding van de volgende concentraties: 40 ppm bij 9 slagen of 160 ppm bij 3 slagen.

6 Verdere informatie
Op de verpakkingsbanderol worden het bestelnummer, de uiterste gebruiksdatum, de bewaartemperatuur en het serie nummer aangegeven. Bij specifieke vragen/klachten dient u het serienummer op te geven.

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

DA - Perkloroethyleen 0,1/a (81 01 551) Dräger-Tube®

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

1 Anvendelsesområde/Målebetingelser
Måling af perklorethyleen i luft og tekniske gasser.
Måleområde : 0,5 til 4 ppm 0,1 til 1 ppm
Stagtal (n) : 3 9
Målingens varighed : ca. 3 min ca. 9 min
Standardafvigelse : ± 15 % til 20 %
Farveændring : lysegrå → blå
Temperatur : 15 °C til 30 °C
Fugtighed: ≤ 30 mg/L (svarende til 100 % r.f. ved 30 °C)
Luftryk: F = 1013/faktisk luftryk (hPa)

2 Reaktionsprincippet
 $CCl_2 + MnO_4^- \rightarrow Cl_2$
 $Cl_2 + \text{diphenylbenzidin} \rightarrow \text{blåt reaktionsprodukt.}$
Ved højere koncentrationer kan der opstå en rød zone i starten af påvisningslaget.

3 Forudsætninger
Rørens og Dräger-rør-pumpenes funktion er afstemt efter hinanden. Anvendelse af andre pomper kan bringe rørens korrekte funktion i fare.
Se brugsanvisningen til pumpen (tæthedstest!). Den aflæste værdi er en øjeblikskoncentration.

4 Måling

ADVARSEL
Inden målingen skal man kontrollere følgende, ellers er en måling ikke mulig: Røret skal sidde fast i krympeslangen. Når rørspidser er brækket af, skal krympeslangen være ubeskadiget. Når røret indsættes i pumpen, skal pilen pege hen mod pumpen. Alle rørets spidser skal være brækket af.

- Bræk de indvendige rørspidser af, som er dækket med krympeslange; hold fast i røretsende, og buk den anden så meget, at den indvendige spids brækker af. Gentag dette med den anden spids.
- De to yderste spidser på prøverøret knækkes af.
- Røret sættes tæt ind i pumpen. Pilen viser mod pumpen.
- Luft- eller gasprøven suges igennem røret.
- Aflæs hele farveændringens længde.
- Værdien ganges med faktor F for luftryksjustering.
- Vær opmærksom på eventuelle tværfølsomheder.
- Skyt pumpen med luft efter brug.
- 1 ppm perklorethyleen = 6,9 mg perklorethyleen/m³
1 mg perklorethyleen/m³ = 0,15 ppm perklorethyleen (ved 20 °C, 1013 hPa)

5 Interfererende stoffer
Andre chlorbrint, frie halogener og halogenbrintsyrer vises ligeledes.
Benzindampe fører til en forkortelse af visningen, hvis de overskrider følgende koncentrationer: 40 ppm ved 9 pumpeslag hhv. 160 ppm ved 3 pumpeslag.

6 Øvrige informationer
Bestillingsnummer, holdbarhedsdato, lagringstemperatur og serienummer fremgår af banderollen på emballagen. Angiv venligst serienummer ved henvendelse.

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 - Percloroetilene 0,1/a (81 01 551) Dräger-Tube®

AVVERTENZA
Il contenuto delle fiale ha proprietà tossiche e corrosive, non inghiottire, evitare qualsiasi contatto con la pelle e gli occhi. Fare attenzione nell'aprire le fiale, potrebbero saltare dei frammenti di vetro.

1 Campi d'impiego/condizioni ambientali
Determinazione del percloroetilene nell'aria e nei gas tecnici.
Campo di misurazione : 0,5 - 4 ppm 0,1 - 1 ppm
Numero pompate (n) : 3 9
Durata della misurazione : ca. 3 min ca. 9 min.
Variazione standard : ± 15 % - 20 %
Viraggio di colore : grigio chiaro → azzurro
Temperatura : 15 °C - 30 °C
Umidità: ≤ 30 mg/L (corrisp. a 100 % UR a 30 °C)
Pressione dell'aria: F = 1013/pressione dell'aria effettiva (hPa)

2 Principio della reazione
 $CCl_2 + MnO_4^- \rightarrow Cl_2$
 $Cl_2 + \text{difenilbenzidina} \rightarrow \text{prodotto di reazione grigio-azzurro.}$
In caso di concentrazioni più elevate si può formare una zona di colore rossastro all'inizio dello strato indicatore.

3 Requisiti
Il modo di funzionamento delle fiale e delle pompe per fiale Dräger ne consente l'utilizzo congiunto. 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.

4 Misura e valutazione

AVVERTENZA
Prima di effettuare una misurazione, occorre verificare quanto indicato di seguito; altrimenti non è possibile eseguire la misurazione. Le fiale dovranno essere ben fissate nella guaina termorestringente. Dopo aver rotto le punte delle fiale, la guaina termorestringente non dovrà risultare danneggiata. Quando si inserisce la fiala nella pompa, la freccia deve puntare verso quest'ultima. Si devono rompere entrambe le punte della fiala.

- Rompere le punte interne della fiala ricoperte da tubo termoretraibile; tenere a tale scopo ferma un'estremità della fiala piegando l'altra fino a spezzarne la punta interna. Ripetere la procedura per la seconda punta.
- Rompere le due punte esterne della fiala.
- Fissare bene la fiala nella pompa. Le frecce sono rivolte 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.
- Tenere conto di eventuali effetti di sensibilità trasversale.
- Spurgare con aria la pompa dopo averla utilizzata.
1 ppm percloroetilene = 6,9 mg percloroetilene/m³
1 mg percloroetilene/m³ = 0,15 ppm percloroetilene (a 20 °C, 1013 hPa)

5 Effetti di sensibilità trasversale
Gli altri idrocarburi clorurati, gli alogeni liberi e gli acidi alogenidrici vengono altrettanto indicati.
I vapori di benzina provocano un'abbreviazione dell'indicazione, se vengono superate le seguenti concentrazioni: 40 ppm con 9 pompate o 160 ppm con 3 pompate.

6 Informazioni addizionali
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.

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

RU - Перхлорэтилен 1/a (81 01 551) Dräger-Tube®

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

1 Область использования/условия окружающей среды
Определение содержания перхлорэтилена в воздухе и технических газах.
Измерительн. диапазон : от 0,5 до 4 ppm от 0,1 до 1 ppm
Количество качков (n) : 3 9
Время измерения : прибл. 3 мин прибл. 9 мин
Стандартное отклонение : ± 15 - 20 %
Изменение цвета : белый → желтый
Температура : от 15 °C до 30 °C
Влажность: ≤ 30 мг/л (соотв. 100 % отн. влажн. при 30 °C)
Атмосферное давление: F = 1013/факт. атм. давление (гПа)

2 Принцип реакции
 $CCl_2 + MnO_4^- \rightarrow Cl_2$
 $Cl_2 + \text{дифенилбензидин} \rightarrow \text{серо-синий продукт реакции}$
При высоких концентрациях может появляться красноватая зона в начале индикаторного слоя.

3 Условия проведения анализа
Принципы действия индикаторных трубок и насосов Dräger для трубок взаимно согласованы. Использование других насосов может повредить надлежащему функционированию индикаторных трубок.
Соблюдать инструкцию по эксплуатации насоса (испытание на герметичность!).
Полученные результаты действительны только в месте и в момент измерения.

4 Проведение измерений

ОСТОРОЖНО
Перед измерением необходимо выполнить следующую проверку, иначе измерение невозможно. Трубки должны быть плотно установлены в обжимную трубку. После вскрытия концов трубок обжимная трубка должна остаться неповрежденной. При установке трубки в насос стрелка должна указывать на насос. Должны быть вскрыты оба конца трубки.

- Отломайте внутренние концы трубок, закрытые обжимной трубкой. Для этого возьмите трубку за один конец и отгибайте ее, пока не сломается внутренний конец. Аналогично отломайте внутренний конец второй трубки. Плотно вставьте трубку в насос.
- Стрелка должна указывать на насос.
- Отломайте наружные концы.
- Прокачивайте пробу воздуха или газа через трубку.
- Считайте всю длину окраски.
- Умножьте значение на коэффициент F для поправки на атмосферное давление.
- Учитывайте возможную перекрестную чувствительность.
- После измерения прокачайте насос чистым воздухом.
1 ppm перхлорэтилена = 6,9 мг перхлорэтилена/м³
1 мг перхлорэтилена/м³ = 0,15 ppm перхлорэтилена (при 20 °C, 1013 гПа)

5 Перекрестная чувствительность
Также измеряются другие хлорированные углеводороды, свободные галогены и галогидо-водородные кислоты, но с различной чувствительностью. Пары бензина уменьшают показания перхлорэтилена, если присутствуют при следующих концентрациях: 40 ppm при 9 качках соотв. 160 ppm при 3 качках.

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

