

de Zu Ihrer Sicherheit

⚠️ WARNUNG

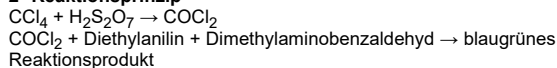
UM TOD ODER SCHWERE KÖRPERVERLETZUNG ZU VERMEIDEN, FOLGENDE SICHERHEITSHINWEISE BEACHTEN:

- Röhrrchen nur verwenden, wenn
 - Sie diese Gebrauchsanweisung (Röhrrchen) sowie die Gebrauchsanweisung der Röhrrchenpumpe vollständig verstehen und einhalten können,
 - Sie durch Ihren Arbeitgeber in die sachgemäße Verwendung des Röhrrchens eingewiesen wurden,
 - Sie Ihrem Arbeitgeber bereits praktisch vorgeführt haben, dass Sie die sachgemäße Verwendung des Röhrrchens beherrschen.
- Der Inhalt des Röhrrchens ist toxisch/ätzend. Nicht verschlucken. Haut- und Augenkontakt vermeiden. Vorsicht beim Öffnen, es können Glassplitter abspringen.
- Röhrrchen nur gemäß der bestimmungsgemäßen Verwendung benutzen (siehe Kapitel Verwendungszweck).
- Vor jeder Messung eine Dichtheitsprüfung der Röhrrchenpumpe mit einem unbenutzten Röhrrchen durchführen, um etwaige Fehlanzeigen zu vermeiden.
- Durch Biegen der Röhrrchen in der Keramikhülse (2) die inneren Röhrrchenspitzen abbrechen, siehe Abb.1. Den Schrumpfschlauch (1) des Röhrrchens auf Schäden überprüfen. Bei Beschädigung das Röhrrchen nicht verwenden.
- Beide Spitzen beider Röhrrchen abbrechen, bevor das Röhrrchen in die Röhrrchenpumpe eingesetzt wird, da sonst keine Messung möglich ist.
- Nach dem Brechen der Röhrrchenspitzen muss der Schrumpfschlauch unbeschädigt sein.
- Röhrrchen müssen fest im Schrumpfschlauch sitzen.
- Beim Einsetzen der Röhrrchen muss der schwarze Pfeil zur Röhrrchenpumpe zeigen, da sonst keine Messung möglich ist.
- Um Fehlanzeigen zu vermeiden, nur Röhrrchen verwenden, die ein gültiges Haltbarkeitsdatum aufweisen (siehe Verpackung) und ausschließlich im vorgegebenen Temperaturbereich gelagert wurden (siehe Verpackung).
- Ausschließlich mit Röhrrchenpumpen von Dräger verwenden, da die Verwendung von Pumpen anderer Hersteller zu Fehlanzeigen führen kann.

1 Verwendungszweck

Das Röhrrchen dient zur Bestimmung von Tetrachlorkohlenstoff in Luft. Das Röhrrchen ist ausschließlich zur punktuellen Messung gedacht.

2 Reaktionsprinzip



3 Messung durchführen und auswerten

- Die Messumgebung muss gut ausgeleuchtet sein.
- Temperatur und Feuchtigkeit der Prüfluft ermitteln.
- Die durch die Keramikhülse verdeckten inneren Spitzen abbrechen; dazu ein Röhrrchenende festhalten und das andere so weit biegen, bis die innere Spitze abbricht. Den Vorgang für die zweite Spitze wiederholen, siehe Abb. 1.
- Beide äußeren Spitzen des Röhrrchens abbrechen.
- Röhrrchen dicht in die Pumpe einsetzen. Pfeil zeigt zur Pumpe.
- Luft- oder Gasprobe durch das Röhrrchen saugen. Falls die Pumpe den ersten Hub nicht vollständig ausführt, überprüfen, ob innere Spitzen gebrochen sind.
- Gesamte Länge der Verfärbung unmittelbar nach der Messung ablesen.
- Den Wert mit Faktor F für die Luftdruckkorrektur multiplizieren.
- Mögliche Querempfindlichkeiten beachten.
- Die Röhrrchenpumpe nach Gebrauch mit Luft spülen. Das Röhrrchen entfernen und 3-4 Hübe Frischluft einsaugen.

4 Anwendungsbereich/Umgebungsbedingungen

Messbereich	: 0,1 bis 5 ppm
Hubzahl (n)	: 5
Dauer der Messung	: ca. 2,5 min
Standardabweichung	: ±20 bis 30 %
Farbumschlag	: gelb → blaugrün
Temperatur	: 2 °C bis 40 °C
Feuchtigkeit	: 1 - 40 mg/L (40 mg/L entspr. 80 % r. F. bei 40 °C)
Luftdruck	: F=1013/tatsächlicher Luftdruck (hPa)

Bei 40 °C und einer Luftfeuchte von ≥20 mg/L wird die Anzeige bei 0,25 ppm um ca. 1 mm kürzer, bei 0,8 ppm wird sie um ca. 4 mm kürzer, das entspricht in etwa einer Halbierung der Anzeige in ppm.

5 Querempfindlichkeiten

Phosgen wird mit ca. gleicher Empfindlichkeit wie Tetrachlorkohlenstoff angezeigt. 50 ppm Perchlorethylen ergeben eine Anzeige von ca. 1 bis 2 ppm, 50 ppm Trichlorethylen und 1.1. Dichlorethylen ergeben nur eine schwache Anzeige von <0,1 ppm.

Keine Anzeige durch: 10 ppm Vinylchlorid, 200 ppm 1,2-Dichlorethylen.

6 Update Dräger X-act 5000

Zum Einsatz der Barcode-funktion der automatischen Röhrrchenpumpe Dräger X-act 5000 muss ggf. die Röhrrchendatenbank der Dräger X-act 5000 aktualisiert werden. Dazu unter www.draeger.com/software_xact den Anweisungen folgen.

7 Entsorgung

Die Verpackung der Röhrrchen enthält Angaben zu Bestellnummer, Haltbarkeit, Lagertemperatur und Seriennummer. Röhrrchen gemäß den örtlichen Entsorgungsvorschriften entsorgen. Beim Entsorgen die Sicherheitsratschläge S-2-13-20-21-22-26-28-30-44 beachten. Außerhalb der Reichweite von Kindern und Unbefugten aufbewahren.

8 Bei Fragen

Bei Fragen oder Problemen hinsichtlich der sachgemäßen Verwendung des Röhrrchens wenden Sie sich bitte an Ihre Dräger-Niederlassung oder Vertretung. Für Kunden in den USA: Rufen Sie Dräger gebührenfrei unter 1-800-437-2437 an.

it Per la vostra sicurezza

⚠️ AVVERTENZA

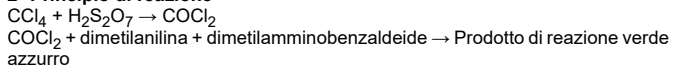
PER EVITARE IL RISCHIO DI MORTE O DI GRAVI LESIONI, ATTENERSI ALLE INDICAZIONI DI SICUREZZA RIPORTATE DI SEGUITO:

- Utilizzare la fiala solo se
 - siete in condizione di comprendere e rispettare scrupolosamente le presenti istruzioni per l'uso (fiala) nonché le istruzioni per l'uso della pompa per fiale,
 - si è stati istruiti al corretto utilizzo della fiala dal proprio datore di lavoro,
 - si è già dimostrato concretamente al proprio datore di lavoro di sapere perfettamente come utilizzare correttamente la fiala.
- Il contenuto della fiala è tossico/corrosivo. Non ingerire. Evitare il contatto con la pelle e gli occhi. Fare attenzione nell'aprire le fiale, potrebbero saltare dei frammenti di vetro.
- Utilizzare la fiala solo in modo conforme a quanto previsto (vedere "Utilizzo previsto").
- Prima di ogni misurazione, al fine di evitare errori di misurazione, effettuare una prova di tenuta della pompa per fiale con una fiala inutilizzata.
- Rompere le punte interne, piegando il collo di ceramica (2) delle fiale, vedere Fig. 1. Verificare se il tubo retraibile (1) della fiala è danneggiato. In caso di danneggiamento non utilizzare la fiala.
- Rompere **entrambe** le punte delle due fiale prima di inserirle nell'apposita pompa, altrimenti non è possibile effettuare alcuna misurazione.
- Una volta spezzate le punte delle fiale, il tubo termoretraibile deve apparire integro.
- Le fiale devono essere inserite bene nel tubo termoretraibile.
- Nell'inserimento della fiala, la freccia nera deve puntare verso la pompa per fiale, poiché altrimenti non si può effettuare alcuna misurazione.
- Per evitare errori di misurazione, utilizzare solo fiale con una data di scadenza valida (vedere la confezione) e che siano state conservate esclusivamente nell'intervallo di temperatura stabilito (vedere la confezione).
- Utilizzare esclusivamente la pompa per fiale Dräger, poiché l'utilizzo di pompe di altre marche può causare errori di misurazione.

1 Utilizzo previsto

La fiala serve per determinare la presenza di tetracloruro di carbonio nell'aria. La fiala è destinata unicamente a una misurazione mirata.

2 Principio di reazione



3 Realizzazione e analisi della misurazione

- L'ambiente di misurazione deve essere ben illuminato.
- Rilevare la temperatura e l'umidità dell'aria di prova.
- Rompere le punte interne ricoperte dal collo di ceramica; a tal fine, tenere con una mano un'estremità della fiala e piegare l'estremità opposta fino a rompere la punta interna. Ripetere la procedura per la seconda punta, vedere la Fig. 1.
- Rompere entrambe le punte esterne della fiala.
- Fissare bene la fiala nella pompa. La freccia è rivolta verso la pompa.
- Aspirare il campione di aria o gas attraverso la fiala. Nel caso in cui la pompa non porti a termine completamente la prima pompata, controllare se le punte interne sono spezzate.
- Rilevare subito dopo la misurazione la lunghezza totale del viraggio.
- Moltiplicare il valore per il fattore F per la correzione della pressione dell'aria.
- Fare attenzione a eventuali effetti di sensibilità trasversale.
- Dopo l'uso, spurgare la pompa con aria. Rimuovere la fiala ed effettuare 3-4 pompate per aspirare aria pulita.

4 Campo di applicazione/condizioni ambientali

Intervallo di misurazione : da 0,1 a 5 ppm
 Numero di pompate (n) : 5
 Durata della misurazione : ca. 2,5 min
 Variazione standard : da ± 20 fino al 30 %
 Viraggio di colore : giallo → verde azzurro
 Temperatura : da 2 °C a 40 °C
 Umidità : da 1 a 40 mg/L (40 mg/L corrisp. 80 % UR a 40 °C)
 Pressione aria : F = 1013/pressione atmosferica reale (hPa).
 A 40 °C e con un'umidità dell'aria di ≥20 mg/L l'indicazione a 0,25 ppm sarà più breve di circa 1 mm, a 0,8 ppm sarà più breve di circa 4 mm, ciò corrisponde a circa la metà dell'indicatore in ppm.

5 Effetti di sensibilità trasversale

Fosgene viene indicato con circa la stessa sensibilità del tetrachloro di carbonio 50 ppm di percloroetilene determinano un'indicazione di circa 1 fino a 2 ppm, 50 ppm trichloroetilene e 1.1. Dicloroetilene determina solo una debole indicazione di <0,1 ppm.

Nessuna indicazione in presenza di: 10 ppm cloruro di vinile, 200 ppm 1,2-dicloroetilene.

6 Aggiornamento di Dräger X-act 5000

Per impiegare la funzione dei codici a barre della pompa automatica per fiale Dräger X-act 5000, occorre aggiornare eventualmente la banca dati delle fiale di Dräger X-act 5000. Seguire inoltre le istruzioni indicate in www.draeger.com/software_xact.

7 Smaltimento

Sulla confezione delle fiale sono riportati codice dell'articolo, data di scadenza, temperatura di conservazione e numero di serie. Smaltire le fiale in conformità alle disposizioni vigenti localmente in materia di smaltimento. Per lo smaltimento, rispettare le avvertenze relative alla sicurezza S-2-13-20-21-22-26-28-30-44. Mantenere fuori dalla portata di bambini e persone non autorizzate.

8 In caso di domande

In caso di domande o problemi relativi all'utilizzo conforme della fiala rivolgersi alla filiale Dräger o all'agenzia di rappresentanza della propria zona. Per i clienti degli Stati Uniti: contattare Dräger telefonando al numero verde 1-800-437-2437.

nl Voor uw veiligheid

WAARSCHUWING

OM DODELIJK OF ERNSTIG LICAMELIJK LETSEL TE VOORKOMEN, DE VOLGENDE VEILIGHEIDINSTRUCTIES OPVOLGEN:

- Gebruik de buisjes alleen, wanneer
 - u deze gebruiksaanwijzing (buisjes) en de gebruiksaanwijzing van de buisjespomp volledig begrijpt en kunt naleven,
 - u door uw werkgever werd geïnstrueerd in het correcte gebruik van het buisje,
 - u aan uw werkgever reeds in de praktijk heeft aangetoond dat u het correcte gebruik van het buisje beheerst.
- De inhoud van het buisje is toxisch/bijtend. Niet inslikken. Contact met de huid en ogen vermijden. Voorzichtig bij het openen, er kunnen glassplinters wegspringen.
- Gebruik de buisjes alleen overeenkomstig het beoogde gebruik (zie hoofdstuk "Beoogd gebruik").
- Controleer vóór elke meting de buisjespomp met een ongeopend buisje op lekkage om eventuele foutieve indicaties te voorkomen.
- Door de buisjes in de keramische huls (2) te buigen, de inwendige punten afbreken, zie **afb. 1**. De krimpkous (1) van het buisje op beschadigingen controleren. In geval van beschadiging het buisje niet gebruiken.
- Breek **beide** uiteinden van beide buisjes af, voordat het buisje in de buisjespomp wordt geplaatst, anders is een meting niet mogelijk.
- Na het afbreken van de punten van het buisje moet de krimpkous onbeschadigd zijn.
- De buisjes moeten stevig in de krimpkous vastzitten.
- Tijdens het plaatsen van de buisjes moet de zwarte pijl naar de buisjespomp wijzen, anders is een meting niet mogelijk.
- Gebruik ter voorkoming van foutieve indicaties alleen buisjes die een geldige houdbaarheidsdatum hebben (zie verpakking) en uitsluitend binnen het voorgeschreven temperatuurbereik zijn opgeslagen (zie verpakking).
- Gebruik de buisjes uitsluitend met de buisjespompen van Dräger, het gebruik van pompen van andere producenten kan tot foutieve indicaties leiden.

1 Beoogd gebruik

Het buisje dient voor het bepalen van tetrachloorkoolstof in lucht. Het buisje is uitsluitend bedoeld voor puntmetingen.

2 Reactieprincipe

$CCl_4 + H_2S_2O_7 \rightarrow COCl_2$
 $COCl_2 + \text{diethylaniline} + \text{dimethylaminobenzaldehyde} \rightarrow \text{blauwgroen reactieproduct}$

3 Meting uitvoeren en beoordelen

- 1 De meetomgeving moet goed verlicht zijn.
- 2 De temperatuur en vochtigheid van de te testen lucht bepalen.
- 3 De door de keramische huls afgedekte inwendige punten afbreken; daarbij een uiteinde van een buisje vasthouden en het andere zo ver buigen tot de inwendige punt afbreekt. De procedure voor de tweede inwendige punt herhalen, zie **afb. 1**.
- 4 Breek beide uiteinden van het buisje af.
- 5 Buisje stevig in de pomp plaatsen. De pijl moet naar de pomp wijzen.
- 6 Zuig een lucht- of gasmonster door het buisje. Indien de pomp de eerste pompslag niet volledig uitvoert, controleer dan of de inwendige punten gebroken zijn.
- 7 Lees de totale lengte van de verkleuring direct na de meting af.

- 8 Vermenigvuldig de waarde met de factor F voor de luchtdrukcorrectie.
- 9 Houd rekening met eventuele kruisgevoeligheden.
- 10 Spoel de buisjespomp na gebruik met lucht. Verwijder het buisje en zuig 3 tot 4 pompslagen schone lucht aan.

4 Toepassingsgebied/omgevingscondities

Meetbereik : 0,1 tot 5 ppm
 Aantal pompslagen (n) : 5
 Duur van de meting : ca. 2,5 min
 Standaardafwijking : ±20 tot 30 %
 Kleuromslag : geel → blauwgroen
 Temperatuur : 2 °C tot 40 °C
 Vochtigheid : 1 - 40 mg/l (40 mg/l komt overeen met 80% r.v. bij 40 °C)

Luchtdruk : F=1013/werkelijke luchtdruk (hPa)
 Bij 40 °C en een luchtvochtigheid van ≥20 mg/l wordt de indicatie bij 0,25 ppm ongeveer 1 mm korter. Bij 0,8 ppm wordt deze ongeveer 4 mm korter. Dit komt overeen met ongeveer een halvering van de indicatie in ppm.

5 Kruisgevoeligheden

Fosgene wordt met ongeveer dezelfde gevoeligheid als tetrachloorkoolstof aangetoond. 50 ppm perchloorethyleen geeft een indicatie van ca. 1 tot 2 ppm. 50 ppm trichloorethyleen en 1.1. dichloorethyleen geven slechts een zwakke indicatie van <0,1 ppm.

Geen indicatie door: 10 ppm vinylchloride, 200 ppm 1,2-dichloorethyleen.

6 Update Dräger X-act 5000

Voor gebruik van de barcodefunctie van de automatische buisjespomp Dräger X-act 5000 moet eventueel de buisjesdatabase van de Dräger X-act 5000 worden geactualiseerd. Volg de instructies op www.draeger.com/software_xact.

7 Afvoeren

Op de verpakking van de buisjes staat informatie over het bestelnummer, de uiterste gebruiksdatum, de opslagtemperatuur en het serienummer. Buisjes conform de plaatselijke richtlijnen afvoeren. Voor het afvoeren de veiligheidsaanbevelingen S-2-13-20-21-22-26-28-30-44 in acht nemen. Buiten het bereik van kinderen en onbevoegden opslaan.

8 Bij vragen

Bij vragen over of problemen met het correcte gebruik van de buisjes kunt u contact opnemen met uw Dräger-vestiging of -vertegenwoordiging. Voor klanten in de VS: bel het gratis nummer 1-800-437-2437 van Dräger.