

00122394.eps

**de** **Zu Ihrer Sicherheit**

**! WARNUNG**

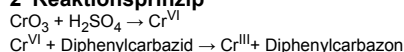
**UM TOD ODER SCHWERE KÖRPERVERLETZUNG ZU VERMEIDEN, FOLGENDE SICHERHEITSHINWEISE BEACHTEN:**

- Dräger-Röhrchen nur verwenden, wenn
- Sie diese Gebrauchsanweisung (Dräger-Röhrchen) sowie die Gebrauchsanweisung der Dräger-Röhrchen Pumpe vollständig verstehen und einhalten können,
- Sie durch Ihren Arbeitgeber in die sachgemäße Verwendung des Dräger-Röhrchens eingewiesen wurden,
- Sie Ihrem Arbeitgeber bereits praktisch vorgeführt haben, dass sie die sachgemäße Verwendung des Dräger-Röhrchens beherrschen!
- Der Inhalt des Dräger-Röhrchens ist toxisch/ätzend. Nicht verschlucken. Haut- und Augenkontakt vermeiden.
- Dräger-Röhrchen nur gemäß der bestimmungsgemäßen Verwendung benutzen (siehe „Verwendungszweck“, unten)!
- Vor jeder Messung eine Dichtheitsprüfung der Dräger-Röhrchen Pumpe mit einem unbenutzten Dräger-Röhrchen durchführen, um etwaige Fehlanzeigen zu vermeiden.
- **Beide** Spitzen des Dräger-Röhrchens abbrechen, bevor das Dräger-Röhrchen in die Dräger-Röhrchen Pumpe eingesetzt wird, da sonst keine Messung möglich ist!
- Beim Einsetzen des Dräger-Röhrchens muss der schwarze Pfeil zur Dräger-Röhrchen Pumpe zeigen, da sonst keine Messung möglich ist.
- Das Dräger-Röhrchen enthält eine mit Flüssigkeit gefüllte Glasampulle (3), die nach der Messung aufgebrochen und ausgeleert werden muss, da sonst keine Messung möglich ist!
- Nach dem Aufbrechen der inneren Glasampulle durch Biegen des Dräger-Röhrchens die Schutzhülle des Röhrchens (2) auf Schäden überprüfen. Bei Beschädigung Dräger-Röhrchen nicht verwenden!
- Um Fehlanzeigen zu vermeiden, nur Dräger-Röhrchen verwenden, die ein gültiges Haltbarkeitsdatum aufweisen (siehe Verpackung) und ausschließlich im vorgegebenen Temperaturbereich gelagert wurden (siehe Verpackung)!
- Ausschließlich mit Dräger-Röhrchen Pumpe verwenden, da die Verwendung von Pumpen anderer Hersteller zu Fehlanzeigen führen kann!

**1 Verwendungszweck**

Das Dräger-Röhrchen dient dazu festzustellen, ob sich zum Messzeitpunkt Chromsäure in der Luft oder in technischen Gasen am Messort befindet. Das Dräger-Röhrchen ist ausschließlich zur punktuellen Messung gedacht.

**2 Reaktionsprinzip**



**3 Messung durchführen und auswerten**

1. Sicherstellen, dass die Messumgebung gut ausgeleuchtet ist.
2. Beide Spitzen des Dräger-Röhrchens mit dem Dräger-Röhrchenöffner aufbrechen. (Vorsicht beim Öffnen, es können Glassplitter abspringen.)
3. Dräger-Röhrchen in die Dräger-Röhrchen Pumpe einsetzen. Der Pfeil muss zur Dräger-Röhrchen Pumpe zeigen (4), da sonst keine Messung möglich ist.
4. Ohne die Reagenzampulle zu öffnen Luft- oder Gasprobe durch das Röhrchen saugen.
5. Innere Glasampulle aufbrechen, indem das Dräger-Röhrchen um ca. 45° zwischen den beiden schwarzen Punkten (1) gebogen wird. Sicherstellen, dass die innere Glasampulle tatsächlich aufgebrochen wurde.
6. Ampullenflüssigkeit auf die Anzeigeschicht schleudern und mit der Pumpe vorsichtig durch die Anzeigeschicht saugen.
7. Verfärbungsintensität der Anzeigeschicht mit den Farbstandards im Farbvergleichsröhrchen vergleichen.
8. Sicherstellen, dass die Glasampulle tatsächlich vollständig geleert wurde, indem das Dräger-Röhrchen mit einem unbenutzten Dräger-Röhrchen verglichen wird.
9. Den angezeigten Wert mit dem Faktor F für den entsprechenden Luftdruck multiplizieren. Mögliche Querempfindlichkeiten beachten.
10. Dräger-Röhrchen Pumpe nach Gebrauch mit Luft spülen, dazu Dräger-Röhrchen entfernen und 3-4 Hübe Frischluft einsaugen.

**4 Technische Daten**

Messbereich:	0,1 bis 0,5 mg/m <sup>3</sup>	Hubzahl (n):	40
Standardabweichung:	± 50 %	Farbschlag:	weiß → violett
Dauer der Messung:	ca. 8 min		
Korrekturfaktor:	F = 1013 hPa (14,692 psi)/aktueller Luftdruck		

**5 Umgebungsbedingungen**

Temperatur:	5 °C bis 40 °C/41 °F bis 104 °F
Feuchtigkeit:	< 20 mg/L (entspricht 90 % r. F. bei 25 °C/77 °F)

**6 Querempfindlichkeiten**

- Metallchromate wie ZnCrO<sub>4</sub> oder SrCrO<sub>4</sub> werden mit circa halber Empfindlichkeit angezeigt.
- Cr<sup>III</sup>-Verbindungen haben keinen Einfluss auf die Anzeige.
- Sehr hohe Chromatkonzentrationen führen zu einem schnellen Ausbleichen der Anzeige; Messung mit weniger Hüben wiederholen.

**7 Entsorgung**

Die Verpackung der Dräger-Röhrchen enthält Angaben zu Bestellnummer, Haltbarkeit, Lageremperatur und Seriennummer. Dräger-Röhrchen gemäß den örtlichen Entsorgungsvorschriften entsorgen. Außerhalb der Reichweite von Kindern und Unbefugten aufbewahren.

**8 Bei Fragen**

Bei Fragen oder Problemen hinsichtlich der sachgemäßen Verwendung des Dräger-Röhrchens 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**

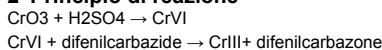
**PER EVITARE IL RISCHIO DI MORTE O DI GRAVI LESIONI, ATTENERSI ALLE INDICAZIONI DI SICUREZZA RIPORTATE DI SEGUITO.**

- Utilizzare la fiala Dräger solo se
- siete in condizione di comprendere e rispettare scrupolosamente le presenti istruzioni per l'uso (fiala Dräger) nonché le istruzioni per l'uso della pompa di rilevamento gas Dräger,
- siete stati istruiti al corretto utilizzo della fiala Dräger dal vostro datore di lavoro,
- avete già dimostrato concretamente al vostro datore di lavoro la perfetta conoscenza del corretto utilizzo della fiala Dräger!
- Il contenuto della fiala Dräger è tossico/corrosivo. Non ingerire. Evitare il contatto con la pelle e gli occhi.
- Utilizzare la fiala Dräger solo in modo conforme a quanto previsto (vedere "Utilizzo previsto" qui sotto)!
- Prima di ogni misurazione, effettuare una prova di tenuta della pompa di rilevamento gas Dräger con una fiala Dräger inutilizzata, per evitare eventuali risultati errati.
- Rompere **entrambe** le punte della fiala Dräger, prima che questa venga inserita nella pompa di rilevamento gas Dräger, poiché altrimenti non si può effettuare alcuna misurazione!
- Nell'inserire la fiala Dräger, la freccia nera deve puntare verso la pompa di rilevamento gas Dräger, poiché altrimenti non si può effettuare alcuna misurazione.
- La fiala Dräger contiene un'ampolla di vetro (3) riempita di liquido, che deve essere aperta e svuotata dopo la misurazione, poiché altrimenti non si può effettuare alcuna misurazione!
- Dopo aver aperto l'ampolla di vetro interna, piegando la fiala Dräger, verificare che l'involucro di protezione della fiala (2) non sia danneggiato. In caso di danneggiamento non utilizzare la fiala Dräger!
- Per evitare risultati sbagliati, utilizzare solo fiale Dräger 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 di rilevamento gas Dräger. Poiché l'utilizzo di pompe di altri produttori può comportare risultati errati!

**1 Utilizzo previsto**

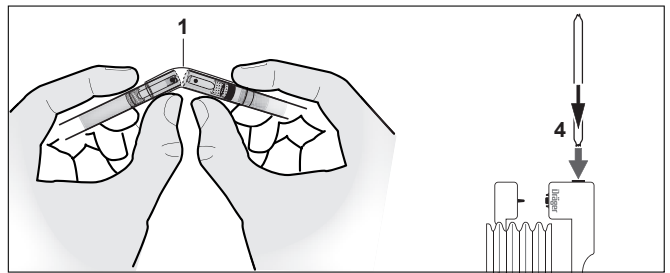
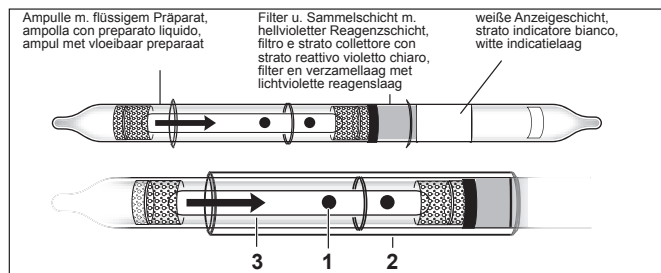
La fiala Dräger serve a rilevare l'eventuale presenza di acido cromico nell'aria o nei gas tecnici al momento e nel luogo della misurazione. La fiala Dräger è destinata unicamente ad una misurazione mirata.

**2 Principio di reazione**



**3 Realizzazione e analisi della misurazione**

1. Assicurarci che l'ambiente di misurazione sia ben illuminato.
2. Rompere entrambe le punte della fiala Dräger con l'apriale Dräger (fare attenzione nell'aprire la fiala, potrebbero saltare dei frammenti di vetro).
3. Inserire la fiala Dräger nella pompa per fiale Dräger. La freccia deve puntare verso la pompa per fiale Dräger (4), poiché altrimenti non si può effettuare alcuna misurazione.
4. Senza aprire l'ampolla del reagente, aspirare il campione di aria o gas attraverso la fiala.
5. Aprire l'ampolla di vetro interna, piegando la fiala Dräger di circa 45° nella zona compresa tra i due punti neri (1). Verificare che l'ampolla di vetro si sia effettivamente aperta.
6. Spargere il liquido dell'ampolla sullo strato indicatore e aspirarlo con cautela attraverso quest'ultimo per mezzo della pompa.



- Confrontare l'intensità del viraggio dello strato indicatore con gli standard di colore nella fiala di confronto cromatico.
- Verificare che l'ampolla di vetro sia stata effettivamente svuotata, confrontando la fiala con una seconda fiala Dräger inutilizzata.
- Moltiplicare il valore indicato per il fattore F della corrispondente pressione dell'aria. Fare attenzione a eventuali effetti di sensibilità trasversale.
- Dopo l'utilizzo, ripulire la pompa di rilevamento gas Dräger con aria, rimuovere la fiala Dräger ed effettuare 3-4 pompate per aspirare aria pulita.

#### 4 Dati tecnici

Campo di misura: da 0,1 a 0,5 mg/m<sup>3</sup> Numero di pompate (n): 40  
 Variazione standard: ± 50 % Viraggio di colore: bianco → violetto  
 Durata della misurazione: circa 8 min  
 Fattore di correzione: F = 1013 hPa (14,692 psi)/pressione atmosferica attuale

#### 5 Condizioni ambientali

Temperatura: 5 °C a 40 °C/da 41 °F a 104 °F  
 Umidità: < 20 mg/L (corrispondono al 90 % UR a 25 °C/77 °F)

#### 6 Effetti di sensibilità trasversale

- I cromati metallici come ZnCrO<sub>4</sub> o SrCrO<sub>4</sub> vengono indicati con una sensibilità ridotta di circa la metà.
- I composti di Cr<sup>III</sup> non influiscono sull'indicazione.
- Delle concentrazioni molto elevate di cromati provocano un rapido scolorimento dell'indicazione; ripetere la misurazione con meno pompate.

#### 7 Smaltimento

Sulla confezione delle fiale Dräger sono riportati codice dell'articolo, data di scadenza, temperatura di conservazione e numero di serie. Smaltire le fiale Dräger in conformità alle disposizioni del luogo relative allo smaltimento. 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 Dräger rivolgersi alla sede o al rappresentante Dräger locale. Per i clienti degli Stati Uniti: contattare Dräger gratuitamente al numero 1-800-437-2437.

#### nl Voor uw veiligheid

### WAARSCHUWING

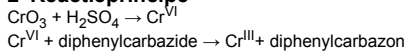
#### OM DODELIJK OF ERNSTIG LICHAAMELIJK LETSEL TE VOORKOMEN, DIENT MEN DE VOLGENDE VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES OP TE VOLGEN:

- Gebruik de Dräger-buisjes alleen, wanneer
- u deze gebruiksaanwijzing (Dräger-buisjes) en de gebruiksaanwijzing van de Dräger-buisjespomp volledig begrijpt en kunt naleven,
- u door uw werkgever geïnstrueerd werd in het correcte gebruik van de Dräger-buisjes,
- u aan uw werkgever reeds praktisch aangetoond heeft dat u het correcte gebruik van de Dräger-buisjes beheerst!
- De inhoud van de Dräger-buisjes is toxisch/etsend. Niet doorslikken. Vermijd contact met huid en ogen.
- Gebruik Dräger-buisjes alleen voor het beoogde, toegelaten gebruiksdoel (zie "Gebruiksdoel" hieronder)!
- Controleer vóór elke meting de Dräger-buisjespomp met een ongeopend Dräger-buisje op lekkage om eventuele foutieve aanwijzingen te voorkomen.
- Breek **beide** punten van het Dräger-buisje af, voordat het Dräger-buisje in de Dräger-buisjespomp geplaatst wordt, anders is geen meting mogelijk!
- Tijdens het plaatsen van het Dräger-buisje moet de zwarte pijl naar de Dräger-buisjespomp wijzen, anders is geen meting mogelijk!
- Het Dräger-buisje bevat een met vloeistof gevulde glazen ampul (3) die na de meting opengebroken en geleegd moet worden, anders is geen meting mogelijk!
- Na het openbreken van de interne glazen ampul door het Dräger-buisje te buigen, dient men de beschermende huls van het buisje (2) op beschadiging te controleren. In geval van beschadiging het Dräger-buisje niet gebruiken!
- Gebruik ter voorkoming van foutieve aanwijzingen alleen Dräger-buisjes die een geldige houdbaarheidsdatum hebben (zie verpakking) en uitsluitend binnen het voorgeschreven temperatuurbereik opgeslagen werden (zie verpakking)!
- Gebruik de buisjes uitsluitend met de Dräger-buisjespomp, het gebruik van pompen van andere producenten kan tot foutieve aanwijzingen leiden!

#### 1 Gebruiksdoel

Het Dräger-buisje dient voor de bepaling van de aanwezigheid van chroomzuur in de lucht of in technische gassen op de meetlocatie op het moment van meting. Het Dräger-buisje is uitsluitend bedoeld voor puntmetingen.

#### 2 Reactieprincipe



#### 3 Meting uitvoeren en beoordelen

- Zorg ervoor dat de meetomgeving goed verlicht is.
- Breek beide punten van het Dräger-buisje open met de Dräger-buisjesopener. (Voorzichtig bij het openen, er kunnen glassplinters wegspringen.)
- Plaats het Dräger-buisje in de Dräger-buisjespomp. De pijl moet naar de Dräger-buisjespomp wijzen (4), anders is geen meting mogelijk!
- Zonder de reagensampul te openen lucht- of gasmonster door het buisje zuigen.
- Breek de interne glasampul open door het Dräger-buisje tussen de beide zwarte punten (1) ca. 45° door te buigen. Controleer of de interne glasampul inderdaad opengebroken is.
- Ampulvloeistof op de indicatielaag slijngen en met de pomp voorzichtig door de indicatielaag zuigen.
- Verkleuringsintensiteit van de indicatielaag vergelijken met de kleurstandaarden in het kleurvergelijkingsbuisje.
- Verzekert u ervan dat de glazen ampul inderdaad volledig geleegd is door het Dräger-buisje met een ongeopend Dräger-buisje te vergelijken.
- Vermenigvuldig de weergegeven waarde met de factor F voor de vergelijkbare luchtdruk. Houd rekening met eventuele kruisgevoeligheden.
- Spoel de Dräger-buisjespomp na gebruik met schone lucht. Verwijder daarvoor het Dräger-buisje en zuig 3-4 pompslagen schone lucht aan.

#### 4 Technische gegevens

Meetbereik: 0,1 tot 0,5 mg/m<sup>3</sup> Aantal pompslagen (n): 40  
 Standaardafwijking: ± 50 % Kleuromslag: wit → violet  
 Duur van de meting: ca. 8 min  
 Correctiefactor: F = 1013 hPa (14,692 psi)/werkelijke luchtdruk

#### 5 Omgevingscondities

Temperatuur: 5 °C tot 40 °C/41 °F tot 104 °F  
 Vochtigheid: < 20 mg/L (komt overeen met 90 % r. l. bij 25 °C/77 °F)

#### 6 Kruisgevoeligheden

- Metaalchromaten zoals ZnCrO<sub>4</sub> of SrCrO<sub>4</sub> worden met ongeveer de halve gevoeligheid aangegeven.
- Cr<sup>III</sup>-verbindingen hebben geen invloed op de weergave.
- Zeer hoge chromaatconcentraties resulteren in een snelle ontkleuring van de weergave; meting met minder slagen herhalen.

#### 7 Afvoer

Op de verpakking van de Dräger-buisjes wordt informatie over het bestelnummer, de uiterste gebruiksdatum, opslagtemperatuur en het serienummer vermeldt. Dräger-buisjes afvoeren volgens de lokale voorschriften voor de afvoer en verwerking van klein chemisch afval. Buiten het bereik van kinderen en onbevoegden opslaan.

#### 8 Bij vragen

Bij vragen over of problemen met het correcte gebruik van de Dräger-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.