

00122188 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). Während der beschriebenen Messdurchführung muss die Glasampulle aufgebrochen und ausgeleert werden, sonst ist kein korrektes Messergebnis möglich.
- 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 Dimethylsulfat in der Luft oder in technischen Gasen am Messort befindet. Das Dräger-Röhrchen ist ausschließlich zur punktuellen Messung gedacht.

**2 Reaktionsprinzip**

Dimethylsulfat + 4-(4-Nitrobenzyl)-pyridin → farbloses Alkylierungsprodukt  
 farbloses Alkylierungsprodukt → blaues Reaktionsprodukt

**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 dicht in die Dräger-Röhrchen Pumpe einsetzen. Der Pfeil muss zur Dräger-Röhrchen Pumpe zeigen (4), da sonst keine Messung möglich ist.
4. 200 Hübe durchführen ohne die Reagenzampulle zu öffnen.
5. Durch Biegen des Röhrchens um ca. 45° die innere Reagenzampulle an den zwei schwarzen Punkten brechen. Ampullenflüssigkeit auf die Sorptionsschicht schleudern und mit der Pumpe vorsichtig auf die Anzeigeschicht saugen.
6. Sicherstellen, dass die Glasampulle tatsächlich vollständig geleert wurde, indem das Dräger-Röhrchen mit einem unbenutzten Dräger-Röhrchen verglichen wird.
7. Während der Messung und der anschließenden Wartezeit das Röhrchen vor direkter Sonneneinstrahlung schützen, aber nicht abdunkeln. Zur Auswertung 5 Minuten warten.
8. Verfärbungsintensität der Anzeigeschicht mit den Farbstandards im Farbvergleichsröhrchen vergleichen. Farböne zwischen den Standards interpolieren.
9. Dräger-Röhrchen Pumpe nach Gebrauch mit Luft spülen, dazu Dräger-Röhrchen entfernen und 3-4 Hübe Frischluft einsaugen.

1 ppm Dimethylsulfat = 5 mg Dimethylsulfat/m<sup>3</sup>  
 1 mg Dimethylsulfat/m<sup>3</sup> = 0,19 ppm Dimethylsulfat (bei 20 °C, 1013 hPa)

**4 Technische Daten**

Bestimmung von Dimethylsulfat in Luft oder technischen Gasen.

Messbereich:	0,005 bis 0,05 ppm	Hubzahl (n):	200
Standardabweichung:	± 30 %	Farbumschlag:	weiß → blau
Dauer der Messung:	ca. 50 min		
Korrekturfaktor:	F = 1013/tatsächlicher Luftdruck (hPa)		

**5 Umgebungsbedingungen**

Temperatur: 15 °C bis 30 °C  
 Feuchtigkeit: 3 - 15 mg/L (entsp. 65 % r.F bei 25 °C)

**6 Querempfindlichkeiten**

- Durch Phosgen und Chlorameisensäureester wird die Anzeigeschicht gelb verfärbt, eine Dimethylsulfat-Messung ist dann nicht möglich.
- Alkohole, Ketone, Aromaten und Benzinkohlenwasserstoffe stören im Bereich ihrer Arbeitsplatzgrenzwerte die Anzeige nicht.

**7 Entsorgung**

Die Verpackung der Dräger-Röhrchen enthält Angaben zu Bestellnummer, Haltbarkeit, Lagertemperatur 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) con un liquido. Durante l'esecuzione della misurazione nel modo descritto, l'ampolla di vetro deve essere aperta e svuotata, poiché altrimenti non è possibile ottenere un risultato di misurazione corretto.
- 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 dimetilsolfato 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**

Dimetilsolfato + 4-(4-nitrobenzene)-piridina → prodotto incolore dell'alchilazione  
 prodotto incolore dell'alchilazione → prodotto di reazione blu

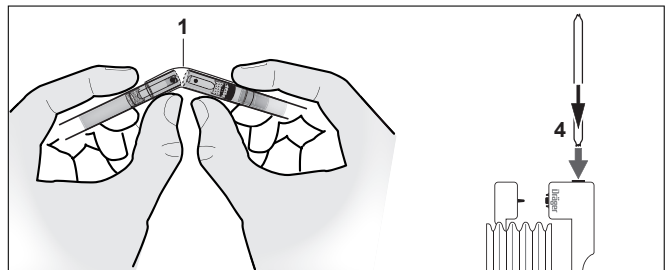
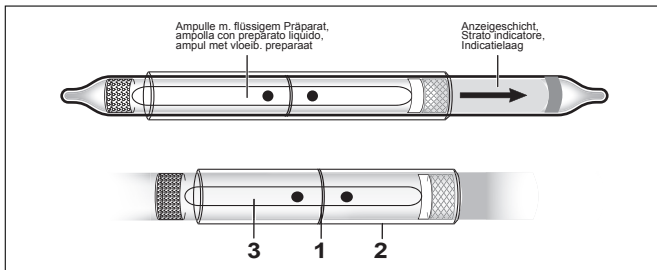
**3 Realizzazione e analisi della misurazione**

1. Assicurarsi che l'ambiente di misurazione sia ben illuminato.
2. Rompere entrambe le punte della fiala Dräger con l'apripuntatore Dräger. (Fare attenzione nell'aprire la fiala, potrebbero saltare dei frammenti di vetro).
3. Inserire saldamente 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. Eseguire 200 pompate senza aprire l'ampolla del reagente.
5. Piegando la fiala di circa 45°, rompere l'ampolla del reagente interna in corrispondenza dei due punti neri. Spargere il liquido dell'ampolla sullo strato assorbente e aspirarlo con cautela su quest'ultimo per mezzo della pompa.
6. Verificare che l'ampolla di vetro sia stata effettivamente svuotata, confrontando la fiala con una seconda fiala Dräger inutilizzata.
7. Durante la misurazione e il tempo di attesa successivo, proteggere la fiala dall'esposizione diretta alla luce del sole, ma non oscurare completamente. Per l'analisi, attendere 5 minuti.
8. Confrontare l'intensità del viraggio dello strato indicatore con gli standard di colore nella fiala di confronto cromatico. Interpretare le tonalità comprese tra i vari standard di colore. 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.

1 ppm di dimetilsolfato = 5 mg di dimetilsolfato/m<sup>3</sup>  
 1 mg di dimetilsolfato/m<sup>3</sup> = 0,19 ppm di dimetilsolfato (a 20 °C, 1013 hPa)

**4 Dati tecnici**

Determinazione del dimetilsolfato nell'aria o nei gas tecnici.  
 Campo di misura: da 0,005 a 0,05 ppm Numero di pompate (n): 200  
 Variazione standard: ± 30 % Viraggio di colore: bianco → blu  
 Durata della misurazione: circa 50 min  
 Fattore di correzione: F = 1013/pressione atmosferica reale (hPa)



#### 5 Condizioni ambientali

Temperatura: 15 °C - 30 °C  
 Umidità: 3 - 15 mg/L (corrisp. al 65 % UR a 25 °C)

#### 6 Effetti di sensibilità trasversale

- Tramite il cloruro di carbonile e l'estere dell'acido formico lo strato indicatore si colora di giallo; una misurazione del dimetilolfato non è pertanto possibile.
- Alcoli, chetoni, aromatici e idrocarburi benzenici non compromettono l'indicazione nell'intervallo dei valori limite sul vostro posto di lavoro.

#### 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.

#### 4 Technische gegevens

Bepaling van dimethylsulfat in lucht of technische gassen.  
 Meetbereik: 0,005 tot 0,05 ppm Aantal pompslagen (n): 200  
 Standaardafwijking: ± 30 % Kleuromslag: wit → blauw  
 Duur van de meting: ca. 50 min  
 Correctiefactor: F = 1013/werkelijke luchtdruk (hPa)

#### 5 Omgevingscondities

Temperatuur: 15 °C tot 30 °C  
 Vochtigheid: 3 - 15 mg/l (komt overeen met 65 % r.v. bij 25 °C)

#### 6 Kruisgevoeligheden

- Door fosgeen en methylchloroformiaat verkleurt de indicatielaag geel, een dimethylsulfat-meting is dan niet mogelijk.
- Alcoholen, ketonen, aromaten en benzine-koolwaterstoffen hebben binnen het bereik van hun werkplekgrenswaarden geen invloed op de meting.

#### 7 Afvoeren

Op de verpakking van de Dräger-buisjes staat 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.

### nl Voor uw veiligheid



#### WAARSCHUWING

**OM DODELIJK OF ERNSTIG LICHAAMELIJK LETSEL TE VOORKOMEN, DIENT MEN DE VOLGENDE VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES 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/bijtend. 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 ongeopende Dräger-buisjes op lekkage om eventuele foutieve indicaties te voorkomen.
- Breek **beide** punten van de Dräger-buisje af voordat de Dräger-buisje in de Dräger-buisjespomp geplaatst wordt, anders is geen meting mogelijk!
- Tijdens het plaatsen van de 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). Tijdens de beschreven meetprocedure moet de glazen ampul worden open gebroken en geleegd, anders wordt er geen correct meetresultaat bereikt.!
- Na het openbreken van de interne glazen ampul door de Dräger-buisje te buigen, moet de beschermende huls van het buisje (2) op beschadiging worden gecontroleerd. In geval van beschadiging de 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 zijn opgeslagen (zie verpakking)!
- Gebruik de buisjes uitsluitend met de Dräger-buisjespomp, het gebruik van pompen van andere producenten kan tot foutieve aanwijzingen leiden!

#### 1 Gebruiksdoel

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

#### 2 Reactieprincipe

Dimethylsulfat + 4-(4-nitrobenzyl)-pyridine → kleurloos alkyleringsproduct  
 kleurloos alkyleringsproduct → blauw reactieproduct

#### 3 Meting uitvoeren en beoordelen

1. Zorg ervoor dat de meetomgeving goed verlicht is.
2. Breek beide punten van de Dräger-buisje open met de Dräger-buisjesopener. (Voorzichtig bij het openen, er kunnen glassplinters wegspringen.)
3. Dräger-buisje dicht in de Dräger-buisjespomp plaatsen. De pijl moet naar de Dräger-buisjespomp wijzen (4), anders is geen meting mogelijk!
4. 200 pompslagen uitvoeren zonder de reagensampul te openen.
5. Door het buisje ca. 45° te buigen binnenste reagensampul op de twee zwarte punten afbreken. Ampulvloeistof op de sorptielaag slingeren en met de pomp voorzichtig op de indicatielaag zuigen.
6. Verzeker u ervan dat de glazen ampul inderdaad volledig geleegd is door de Dräger-buisje met een ongeopende Dräger-buisje te vergelijken.
7. Tijdens de meting en de daarop volgende wachttijd het buisje beschermen tegen rechtstreeks zonlicht, maar niet verduisteren. Voor de analyse 5 minuten wachten.
8. Verkleuringsintensiteit van de indicatielaag vergelijken met de kleurstandaarden in het kleurvergelijkingsbuisje. Kleuren tussen de standaarden interpoleren.
9. Spoel de Dräger-buisjespomp na gebruik met schone lucht. Verwijder daarvoor de Dräger-buisje en zuig 3-4 pompslagen schone lucht aan.

1 ppm dimethylsulfat = 5 mg dimethylsulfat/m<sup>3</sup>  
 1 mg dimethylsulfat/m<sup>3</sup> = 0,19 ppm dimethylsulfat (bij 20 °C, 1013 hPa)