

## de Zu Ihrer Sicherheit



### WARNUNG

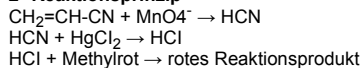
#### UM TOD ODER SCHWERE KÖRPERVERLETZUNG ZU VERMEIDEN, FOLGENDE SICHERHEITSHINWEISE BEACHTEN:

- Dräger-Röhrchen nur verwenden, wenn
  - Sie diese Gebrauchsanweisung (Dräger-Röhrchen) sowie die Gebrauchsanweisung der Dräger-Röhrchenpumpe 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-Röhrchenpumpe mit einem unbenutzten Dräger-Röhrchen durchführen, um etwaige Fehlanzeigen zu vermeiden.
- **Beide** Spitzen beider Dräger-Röhrchen abbrechen, bevor das Dräger-Röhrchen in die Dräger-Röhrchenpumpe eingesetzt wird, da sonst keine Messung möglich ist!
- Beim Einsetzen des Dräger-Röhrchens muss der schwarze Pfeil zur Dräger-Röhrchenpumpe zeigen, da sonst keine Messung möglich ist.
- 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-Röhrchenpumpe verwenden, da die Verwendung von Pumpen anderer Hersteller zu Fehlanzeigen führen kann!

#### 1 Verwendungszweck

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

#### 2 Reaktionsprinzip



#### 3 Messung durchführen und auswerten

- 1 Durch Schrumpfschlauch verdeckte innere Röhrchenspitzen abbrechen; dazu ein Röhrchenende festhalten und das andere soweit biegen, bis die innere Spitze abbricht. Den Vorgang für die zweite innere Spitze wiederholen.
- 2 Beide äußeren Spitzen des Röhrchens im Röhrchen-Offner abbrechen.
- 3 Röhrchenkombination dicht in die Pumpe einsetzen. Pfeil zeigt zur Pumpe.
- 4 Luft- oder Gasprobe durch das Röhrchen saugen.
- 5 Gesamte Länge der Verfärbung ablesen.
- 6 Hubzahl entsprechend dem Temperaturbereich wählen, ggf. Messwert mit dem Korrekturfaktor für Luftdruck multiplizieren.
- 7 Mögliche Querempfindlichkeiten beachten.
- 8 Pumpe nach Gebrauch mit Luft spülen.

1 ppm Acrylnitril = 2,21 mg Acrylnitril/m<sup>3</sup>  
1 mg Acrylnitril/m<sup>3</sup> = 0,45 ppm Acrylnitril (bei 20 °C, 1013 hPa)

#### 4 Technische Daten

Messbereich	: 0,2 bis 4 ppm	5 bis 50 ppm
<b>Eine Verfärbung zwischen Nullmarke und erstem Skalenstrich entspricht etwa 0,1 ppm Acrylnitril</b>		
Hubzahl (n) 12 °C bis 30 °C	: 20	5
Dauer der Messung	: ca. 4 Min.	ca. 1 Min.
Erweiterter Temperaturbereich		
Messbereich	: 0,2 bis 4 ppm	5 bis 50 ppm
Hubzahl (n) 5 °C bis 11 °C	: 28	7
Hubzahl (n) 31 °C bis 40 °C	: 16	4
Standardabweichung	: ± 15 % bis 20 %	
Farbumschlag	: gelb → rot	
Temperatur	: 5 °C bis 40 °C	

#### 5 Umgebungsbedingungen

Feuchtigkeit: 1 - 25 mg/L (25 mg/L entspr. 100 % r.F. bei 26,5 °C)  
Korrekturfaktor: F = 1013/tatsächlicher Luftdruck (hPa)

#### 6 Querempfindlichkeiten

Bei 4 ppm Acrylnitril kein Einfluss durch:  
1000 ppm Aceton, 20 ppm Benzol, 1000 ppm Ethylacetat.  
In Gegenwart von 500 ppm Ethanol, 1000 ppm n-Hexan oder 100 ppm Toluol wird Acrylnitril mit geringerer Empfindlichkeit angezeigt und eine Konzentrationsbestimmung ist nicht möglich.  
In Gegenwart von 400 ppm Butadien wird die Anzeige von 4 ppm Acrylnitril weitgehend unterdrückt.

#### 7 Update Dräger X-act 5000

Zum Einsatz der Barcofunktion der automatischen Röhrchenpumpe Dräger X-act 5000 muss ggf. die Röhrchendatenbank der Dräger X-act 5000 aktualisiert werden. Dazu unter [www.draeger.com/software\\_xact](http://www.draeger.com/software_xact) den Anweisungen folgen.

#### 8 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.

#### 9 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 Safety Inc. gebührenfrei unter 1-888-794-3806 an.

## it Per la vostra sicurezza



### AVVERTENZA

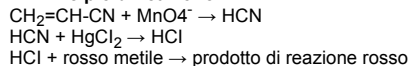
#### PER EVITARE IL RISCHIO DI MORTE O DI GRAVI LESIONI, ATTENERSI ALLE INDICAZIONI DI SICUREZZA RIPORTATE DI SEGUITO.

- 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 per fiale Dräger,
  - siete stati istruiti al corretto utilizzo della fiala Dräger dal vostro datore di lavoro, e 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 per fiale Dräger con una fiala Dräger inutilizzata, per evitare eventuali risultati errati.
- Rompere **entrambe** le punte delle due fiale Dräger prima dell'inserimento nella pompa per fiale Dräger, poiché altrimenti non si può effettuare alcuna misurazione!
- Nell'inserimento della fiala Dräger, la freccia nera deve puntare verso la pompa per fiale Dräger, poiché altrimenti non si può effettuare alcuna misurazione.
- 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 per fiale Dräger, poiché l'utilizzo di pompe di altri produttori può comportare risultati errati!

#### 1 Utilizzo previsto

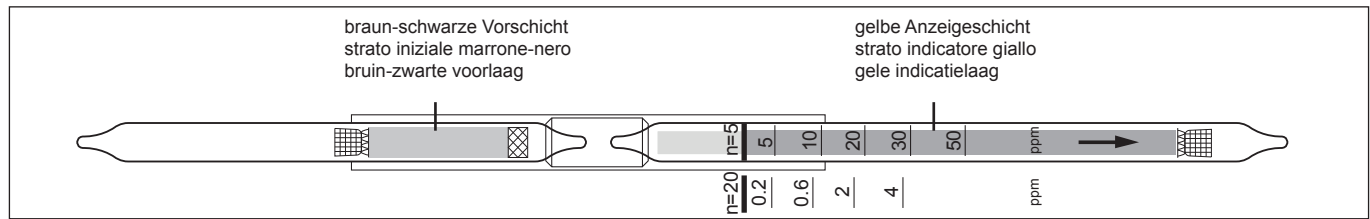
La fiala Dräger serve a rilevare l'eventuale presenza di acrilnitrile nell'aria o nei gas tecnici al momento e nel luogo della misurazione. La fiala Dräger è destinata unicamente a una misurazione mirata. La calibrazione è valida per l'acrilnitrile nell'aria.

#### 2 Principio di reazione



#### 3 Realizzazione e analisi della misurazione

- 1 Rompere le punte interne della fiala ricoperte dal tubo; a tale scopo, tenere un'estremità della fiala piegando l'altra fino a rompere la punta interna. Ripetere la procedura per la seconda punta interna.
- 2 Rompere entrambe le punte esterne della fiala nell'apri-fiale.
- 3 Fissare bene la combinazione di fiale nella pompa. La freccia è rivolta verso la pompa.
- 4 Aspirare il campione di aria o gas attraverso la fiala.
- 5 Rilevare la lunghezza totale del tratto del viraggio.
- 6 Selezionare il numero di pompe corrispondente all'intervallo di temperatura; eventualmente, moltiplicare il valore rilevato per il fattore di correzione della pressione atmosferica.



00122994\_de\_it\_nl.eps

- 7 Fare attenzione a eventuali effetti di sensibilità trasversale.  
 8 Spurgare con aria la pompa dopo averla utilizzata.  
 1 ppm di acrilonitrile  $\approx$  2,21 mg di acrilonitrile/m<sup>3</sup>  
 1 mg di acrilonitrile/m<sup>3</sup> = 0,45 ppm di acrilonitrile (a 20 °C, 1013 hPa)

#### 4 Dati tecnici

Campo di misura : da 0,2 a 4 ppm da 5 a 50 ppm

**Un viraggio tra il punto di riferimento zero e la prima linea della scala corrisponde a circa 0,1 ppm di acrilonitrile**

Numero di pompate (n) da 12 a 30 °C : 20 5  
 Durata della misurazione : circa 4 min circa 1 min  
 Intervallo di temperatura esteso  
 Campo di misura : da 0,2 a 4 ppm da 5 a 50 ppm  
 Numero di pompate (n) da 5 a 11 °C : 28 7  
 Numero di pompate (n) da 31 a 40 °C : 16 4  
 Variazione standard : da  $\pm$  15 a 20 %  
 Viraggio di colore : giallo  $\rightarrow$  rosso  
 Temperatura : da 5 a 40 °C

#### 5 Condizioni ambientali

Umidità: da 1 a 25 mg/L (25 mg/L corrisp. a 100 % UR a 26,5 °C)  
 Fattore di correzione: F = 1013/pressione atmosferica effettiva (hPa)

#### 6 Effetti di sensibilità trasversale

In caso di 4 ppm di acrilonitrile, non risulta alcun flusso attraverso:  
 1.000 ppm di acetone, 20 ppm di acetato di etile.  
 In presenza di 500 ppm di etanolo, 1.000 ppm di n-esano o 100 ppm di toluene, l'acrilonitrile viene rilevato con una sensibilità inferiore e non risulta possibile determinarne la concentrazione.  
 In presenza di 400 ppm di butadiene, la rilevazione di 4 ppm di acrilonitrile risulta in gran parte soppressa.

#### 7 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. A tale scopo, seguire le istruzioni contenute in [www.draeger.com/software\\_xact](http://www.draeger.com/software_xact).

#### 8 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.

#### 9 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 Safety Inc. gratuitamente al numero 1-888-794-3806.

#### nl Voor uw veiligheid



#### WAARSCHUWING

**OM DODELIJK OF ERNSTIG LICHAAMELIJK LETSEL TE VOORKOMEN, DE VOLGENDE VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES OPVOLGEN:**

- 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 werd geïnstrueerd in het correcte gebruik van de Dräger-buisjes,
  - u aan uw werkgever reeds in de praktijk heeft aangetoond dat u het correcte gebruik van de Dräger-buisjes beheerst.
- De inhoud van de Dräger-buisjes is toxisch/etsend. Niet inslikken. Huid- en oogcontact vermijden.
- Gebruik Dräger-buisjes alleen voor het beoogde gebruik (zie "Beoogd gebruik" hieronder).
- Controleer vóór elke meting de Dräger-buisjespomp met een ongebruikt Dräger-buisje op lekkage om eventuele foutieve indicaties te voorkomen.
- Breek beide punten van het Dräger-buisje af voordat u het Dräger-buisje in de Dräger-buisjespomp plaatst, 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.
- Gebruik ter voorkoming van foutieve indicaties alleen Dräger-buisjes met een geldige houdbaarheidsdatum (zie verpakking) en uitsluitend binnen het voorgeschreven temperatuurbereik zijn opgeslagen (zie verpakking)!
- Gebruik de buisjes uitsluitend met de Dräger-buisjespomp, aangezien het gebruik van pompen van andere producenten tot foutieve indicaties kan leiden!

#### 1 Beoogd gebruik

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

#### 2 Reactieprincipe

$\text{CH}_2=\text{CH-CN} + \text{MnO}_4^- \rightarrow \text{HCN}$   
 $\text{HCN} + \text{HgCl}_2 \rightarrow \text{HCl}$   
 $\text{HCl} + \text{methylrood} \rightarrow \text{rood reactieproduct}$

#### 3 Meting uitvoeren en beoordelen

- 1 De door een krimpous afgedekte binnenste buisjespunten afbreken; daartoe het ene uiteinde van een buisje vastpakken en het andere buigen tot de binnenste punt afbreekt. Herhaal dit proces voor de tweede binnenste punt.
- 2 Breek beide uiteinden van het buisje af in de Dräger-buisjesopener.
- 3 Buisjescombinatie dicht in de pomp plaatsen. De pijl moet naar de pomp wijzen.
- 4 Zuig een lucht- of gasmonster door het buisje.
- 5 De totale lengte van de verkleuring aflezen.
- 6 Kies de pompslagfrequentie overeenkomstig het temperatuurbereik, vermenigvuldig zo nodig de meetwaarde met de factor F voor de luchtdrukcorrectie.
- 7 Houd rekening met eventuele kruisgevoeligheden.
- 8 Spoel de pomp na gebruik met lucht.  
 1 ppm acrylnitril  $\approx$  2,21 mg acrylnitril/m<sup>3</sup>  
 1 mg acrylnitril/m<sup>3</sup> = 0,45 ppm acrylnitril (bij 20 °C, 1013 hPa)

#### 4 Technische gegevens

Meetbereik	: 0,2 tot 4 ppm	5 tot 50 ppm
<b>Een verkleuring tussen de nulmarkering en het eerste deelstreepje op de schaal van het buisje komt overeen met ca. 0,1 ppm acrylnitril.</b>		
Pompslagfrequentie (n) 12 °C tot 30 °C	: 20	5
Duur van de meting	: ca. 4 min.	ca. 1 min.
Uitgebreide temperatuurbereik		
Meetbereik	: 0,2 tot 4 ppm	5 tot 50 ppm
Pompslagfrequentie (n) 5 °C tot 11 °C	: 28	7
Pompslagfrequentie (n) 31 °C tot 40 °C	: 16	4
Standaardafwijking	: $\pm$ 15 % tot 20 %	
Kleuromslag	: geel $\rightarrow$ rood	
Temperatuur	: 5 °C tot 40 °C	

#### 5 Omgevingscondities

Vochtigheid: 1 - 25 mg/L (25 mg/l komt overeen met 100 % r.v. bij 26,5 °C)  
 Correctiefactor: F = 1013/werkelijke luchtdruk (hPa)

#### 6 Kruisgevoeligheden

Bij 4 ppm acrylnitril geen invloed door:  
 1000 ppm aceton, 20 ppm benzol, 1000 ppm ethylacetaat.  
 Bij aanwezigheid van 500 ppm ethanol, 1000 ppm n-hexaan of 100 ppm toluen wordt acrylnitril met verminderde gevoeligheid aangetoond en een concentratiebepaling is dan niet mogelijk.  
 Bij aanwezigheid van 400 ppm butadien wordt een indicatie van 4 ppm acrylnitril grotendeels onderdrukt.

#### 7 Update Dräger X-act 5000

Voor gebruik van de barcodefunctie van de automatische Dräger X-act 5000 buisjespomp moet eventueel de buisjesdatabase van de Dräger X-act 5000 worden geactualiseerd. Volg daartoe de aanwijzingen op [www.draeger.com/software\\_xact](http://www.draeger.com/software_xact) op.

#### 8 Afvoeren

Op de verpakking van de Dräger-buisjes staat informatie over het bestelnummer, de uiterste gebruiksdatum, opslagtemperatuur en het serienummer. Dräger-buisjes afvoeren en verwerken als klein chemisch afval volgens de lokale voorschriften. Buiten het bereik van kinderen en onbevoegden opslaan.

#### 9 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 1-888-794-3806 van Dräger Safety Inc.