

Gebrauchsanweisung **Dräger-Röhrchen®**  
**Schwefelwasserstoff 0,2/a** 81 01 461  
 DEUTSCH



**ACHTUNG!**  
 Prüfröhrcheninhalt hat toxische/ätzende Eigenschaften, nicht verschlucken, Haut- oder Augenkontakt ausschließen. Vorsicht beim Öffnen, es können Glassplitter abspringen. Verletzungsgefahr durch scharfkantige Spitzen. Prüfröhrchen als gefährlichen Abfall entsorgen oder in der Verpackung zurückgeben. Sicher vor Unbefugten lagern.

**Anwendungsbereich**  
 Bestimmung von Schwefelwasserstoff (H<sub>2</sub>S) in Luft oder technischen Gasen.

Messbereich : 0,2 bis 5 ppm  
 Hubzahl (n) : 10  
 Dauer der Messung : ca. 5 min  
 Standardabweichung : ± 5 % bis 10 %  
 Farbumschlag : weiß → hellbraun

**Umgebungsbedingungen**  
 Temperatur : 10 °C bis 30 °C  
 Feuchtigkeit : 3 - 15 mg/L (entspr. 65 % r.F bei 25 °C)  
 Luftdruck: F = 1013/tatsächlicher Luftdruck (hPa)

**Reaktionsprinzip**  
 $H_2S + Pb^{2+} \rightarrow PbS + 2H^+$

**Voraussetzungen**  
 Die Funktionsweise der Dräger-Röhrchen und der Dräger-Pumpen accuro, accuro 2000 und Quantimeter 1000 sind aufeinander abgestimmt. Eine ordnungsgemäße Funktion bei Verwendung der Dräger-Röhrchen im Zusammenhang mit anderen Pumpen kann nicht garantiert werden.

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

**Messung durchführen und auswerten**

- Beide Spitzen des Röhrchens im Röhrchen-Öffner abbrechen.
- Röhrchen dicht in die Pumpe einsetzen. Pfeil zeigt zur Pumpe.
- Luft- oder Gasprobe durch das Röhrchen saugen.
- Gesamte Länge der Verfärbung ablesen.
- Mögliche Querempfindlichkeiten beachten.
- Wert mit dem Faktor F für die Luftdruckkorrektur multiplizieren.
- Pumpe nach Gebrauch mit Luft spülen.

1 ppm H<sub>2</sub>S = 1,42 mg H<sub>2</sub>S/m<sup>3</sup>  
 1 mg H<sub>2</sub>S/m<sup>3</sup> = 0,71 ppm H<sub>2</sub>S (bei 20°C, 1013 hPa)

**Quersensibilitäten**  
 SO<sub>2</sub> und HCl stören im Bereich ihrer MAK-Werte die Anzeige nicht.

**Weitere Informationen**  
 Auf der Verpackungsbanderole befinden sich Bestellnummer, Verbrauchsdatum, Lagertemperatur und Seriennummer. Bei Rückfragen die Seriennummer angeben.

Instructions for Use **Dräger Tube™**  
**Hydrogen sulfide 0.2/a** 81 01 461  
 ENGLISH



**CAUTION!**  
 The tube content is toxic. Do not swallow. Prevent skin or eye contact. Caution when opening the tube, glass splinter may come off. Danger of injury due to sharpe edges. Dispose of tubes as hazardous waste or return in packaging. Keep out of reach of unauthorized persons.

**Application Range**  
 Determination of hydrogen sulfide (H<sub>2</sub>S) in air or technical gases.

Measuring Range : 0.2 to 5 ppm  
 Number of Strokes (n) : 10  
 Time of Measurement : approx. 5 min  
 Standard Deviation : ± 5 % to 10 %  
 Colour Change : white → light brown

**Ambient Conditions**  
 Temperature : 10 °C to 30 °C  
 Humidity: 3 - 15 mg/L (corresp. 65 % r.h at 25 °C)  
 Atmospheric pressure : F = 1013/actual atmospheric pressure (hPa)

**Principle of Reaction**  
 $H_2S + Pb^{2+} \rightarrow PbS + 2H^+$

**Requirements**  
 The Dräger tubes' principle of operation and that of the Dräger-pumps (accuro, accuro 2000 and Quantimeter 1000) are matched. Proper function of Dräger tubes with pumps of other make cannot be guaranteed.

**Observe the Instructions for Use of the pump (Leak test!).**  
 The measured value is applicable only to the place and date of measurement.

**Measurement and Evaluation**

- Break off both tips of the tube in the tube opener.
- Insert the tube tightly in the pump. Arrow points 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 H<sub>2</sub>S = 1,42 mg H<sub>2</sub>S/m<sup>3</sup>  
 1 mg H<sub>2</sub>S/m<sup>3</sup> = 0,71 ppm H<sub>2</sub>S (at 20°C, 1013 hPa)

**Cross Sensitivities**  
 Within their respective TLV, SO<sub>2</sub> and HCl do not interfere with the reading

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

Mode d'emploi **Dräger Tube réactif**  
**Hydrogène sulfuré 0,2/a** 81 01 461  
 FRANÇAIS



**ATTENTION !**  
 Le contenu du tube de contrôle a des propriétés toxiques/irritantes. Ne pas avaler et éviter tout contact avec la peau ou les yeux. Attention à l'ouverture, risque de projection d'éclats de verre. Risque de blessures occasionnées par des pointes coupantes. Mettre au rebut le tube de contrôle avec les déchets dangereux ou le retourner dans son emballage. Stocker dans un endroit sûr à l'abri des personnes non autorisées.

**Domaine d'application**  
 Détermination de l'acide sulfhydrique (H<sub>2</sub>S) dans l'air ou les gaz techniques.

Plage de mesure : 0,2 à 5 ppm  
 Nombre de courses (n) : 10  
 Durée de la mesure : env. 5 min  
 Ecart type : ± 5 % à 10 %  
 Changement de couleur : blanc → marron clair

**Conditions ambiantes**  
 Température : 10 °C à 30 °C  
 Humidité : 3 - 15 mg/L (correspond à 65 % d'humidité relative à 25 °C)  
 Pression atmosphérique : F = 1013/pression atmosphérique réelle (hPa)

**Principe réactionnel**  
 $H_2S + Pb^{2+} \rightarrow PbS + 2H^+$

**Conditions**  
 Les modes de fonctionnement des tubes réactifs Dräger et des pompes Dräger accuro, accuro 2000 et Quantimeter 1000 sont conçus pour être utilisés ensemble. Il n'est pas possible de garantir un bon fonctionnement des tubes réactifs Dräger s'ils sont utilisés avec d'autres pompes.

**Respecter le mode d'emploi de la pompe (test de densité !).**  
 La valeur mesurée ne s'applique qu'au lieu et au moment de la mesure.

**Effectuer et analyser la mesure**

- Casser les deux pointes du tube réactif dans le dispositif d'ouverture des tubes.
- Insérer à fond le tube réactif dans la pompe. La flèche est tournée vers la pompe.
- Aspirer l'échantillon d'air ou de gaz à travers le tube réactif.
- Relèver la longueur complète de la coloration.
- Tenir compte des éventuelles sensibilités croisées.
- Multiplier la valeur avec le facteur F pour la correction de la pression atmosphérique.
- Rincer la pompe avec de l'air après utilisation.

1 ppm H<sub>2</sub>S = 1,42 mg H<sub>2</sub>S/m<sup>3</sup>  
 1 mg H<sub>2</sub>S/m<sup>3</sup> = 0,71 ppm H<sub>2</sub>S (à 20 °C, 1013 hPa)

**Sensibilités transversales**  
 SO<sub>2</sub> et HCl ne perturbent pas l'affichage dans la plage de leurs valeurs MAK.

**Informations complémentaires**  
 Sur la bandelette d'emballage figurent : code de commande, date de péremption, température de stockage et no de série. Pour toute question, indiquer le numéro de série.

Instrucciones de uso **Tubo de control Dräger**  
**Sulfuro de hidrógeno 0,2/a** 81 01 461  
 ESPAÑOL



**¡ATENCIÓN!**  
 El contenido del tubo de prueba tiene propiedades tóxicas / corrosivas. No ingerir. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Tenga cuidado al abrir, pueden saltar pequeños trozos de cristal. Peligro de lesiones por puntas afiladas. Desechar el tubo de prueba como residuo peligroso o devolverlo a su envoltorio. Almacenar fuera del alcance de personas no autorizadas.

**Campo de aplicación**  
 Determinación de sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S) en aire o gases industriales.

Ámbito de medición : de 0,2 a 5 ppm  
 Número de carreras del émbolo (n) : 10  
 Duración de la medición : aprox. 5 min  
 Desviación típica : de ± 5 % a 10 %  
 Viraje : blanco → marrón claro

**Condiciones ambientales**  
 Temperatura : de 10 °C a 30 °C  
 Humedad: 3 - 15 mg/l (corresp. 65 % HR a 25 °C)  
 Presión atmosférica: F = 1013/presión atmosférica real (hPa)

**Principio reactivo**  
 $H_2S + Pb^{2+} \rightarrow PbS + 2H^+$

**Condiciones**  
 El modo de función de los tubos Dräger y de las bombas Dräger accuro, accuro 2000 y Quantimeter 1000 están diseñadas de forma conjunta. No se puede garantizar un funcionamiento correcto al utilizar tubos Dräger con otras bombas.

**Tener en cuenta el manual de instrucciones de la bomba (¡Prueba de estanqueidad!).**  
 El valor de medición sólo es válido para el lugar y la hora en que se hizo la medición.

**Realizar y evaluar la medición**

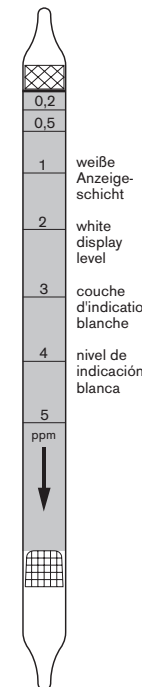
- Romper ambas puntas del tubo en el abridor de tubos.
- Colocar el tubo ajustado en la bomba. La flecha apunta hacia la bomba.
- Aspirar la muestra de aire o gas a través del tubo.
- Leer toda la longitud de la decoloración.
- Tener en cuenta las posibles sensibilidades cruzadas.
- Multiplicar el valor por el factor F para la corrección de la presión atmosférica.
- Purgar la bomba con aire tras el uso.

1 ppm H<sub>2</sub>S = 1,42 mg H<sub>2</sub>S/m<sup>3</sup>  
 1 mg H<sub>2</sub>S/m<sup>3</sup> = 0,71 ppm H<sub>2</sub>S (a 20 °C, 1013 hPa)

**Sensibilidad cruzada**  
 SO<sub>2</sub> y HCl no alteran la indicación en el ámbito de sus valores MAK.

**Informaciones adicionales**  
 En la etiqueta del embalaje se encuentra el número de pedido, fecha de caducidad, temperatura de almacenamiento y número de serie. En caso de realizar consultas indicar el número de serie.

**Dräger**



Gebruiksaanwijzing

**Dräger Tube™**  
81 01 461  
NEDERLANDS

## Zwavelwaterstof 0,2/a



### WAARSCHUWING!

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

Verwondinggevaar als gevolg van scherpe puntjes. Testbuisjes als gevaarlijk afval verwijderen of in de verpakking retourneren. Veilig opbergen, buiten bereik van onbevoegden.

### Toepassingsgebied

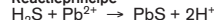
Vaststelling van zwavelwaterstof (H<sub>2</sub>S) in lucht of technische gassen.

Meetbereik	: 0,2 tot 5 ppm
Aantal pompslagen (n)	: 10
Duur van de meting	: ca. 5 min
Standaardafwijking	: ± 5 % tot 10 %
Kleuromslag	: wit → lichtbruin

### Omgevingsfactoren

Temperatuur	: 10 °C tot 30 °C
Vochtigheid: 3 - 15 mg/L (komt overeen met rel. vochtigheid van 65 % bij 25 °C)	
Luchtdruk: F = 1013/daadwerk. luchtdruk (hPa)	

### Reactieprincipe



### Voorwaarden

Die werkwijze van de Dräger-buisjes en de Dräger-pompen accuro, accuro 2000 en Quantimeter 1000 zijn op elkaar afgestemd. En juiste werking bij gebruik van de Dräger Tube in combinatie met andere pompen kan niet worden gegarandeerd.

### Gebruiksaanwijzing van de pomp (lektest!) lezen.

De gemeten waarde geldt slechts voor plaats en tijdstip van de meting.

### Uitvoering van de meting en beoordeling van het meetresultaat

- Beide punten van het buisje in de buisjesopener afbreken.
- Het buisje goed afsluitend in de pomp plaatsen. Pijl wijst naar de pomp.
- Lucht- of gasmonster door het buisje zuigen.
- Gehele lengte van de verkleuring aflezen.
- Rekening houden met mogelijke kruisgevoeligheden.
- Waarde met de factor F voor de luchtdrukcorrectie vermenigvuldigen.
- Pomp na gebruik met lucht spoelen.
- 1 ppm H<sub>2</sub>S = 1,42 mg H<sub>2</sub>S/m<sup>3</sup>
- 1 mg H<sub>2</sub>S/m<sup>3</sup> = 0,71 ppm H<sub>2</sub>S (bij 20 °C, 1013 hPa)

### Kruisgevoeligheden

SO<sub>2</sub> en HCl storen op het niveau van hun MAK-waarden de weergave niet.

### Verdere informatie

Op de verpakkingbanderol worden het bestelnummer, de uiterste gebruiksdatum, de bewaar temperatuur en het serienummer aangegeven. Bij specifieke vragen dient u het serienummer op te geven.

Brugsanvisning

**Dräger-rør™**  
81 01 461  
DANSK

## Svovlbrint 0,2/a



### BEMÆRK!

Prøverøret indhold har toksiske/ætsende egenskaber, må ikke indtages, udeluk hud- eller øjenkontakt. Vær forsigtig ved åbning, der kan springe glassplinter af. Fare for kvæstelser på grund af spidser med skarpe kanter. Prøverør skal bortskaffes som farligt affald eller tilbageleveres i emballagen. Opbevares utilgængeligt for uvedkommende.

### Anvendelsesområde

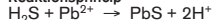
Måling af svovlbrint (H<sub>2</sub>S) in luft eller tekniske gasser.

Måleområde	: 0,2 til 5 ppm
Slagtal (n)	: 10
Målingens varighed	: ca. 5 min
Standardafvigelse	: ± 5 % til 10 %
Farvændring	: hvid → lysebrun

### Omgivelsesbetingelser

Temperatur	: 10 °C til 30 °C
Fugtighed: 3 - 15 mg/L (svarende til 65 % r.f. ved 25 °C)	
Luftryk: F = 1013/faktisk luftryk (hPa)	

### Reaktionsprincippet



### Fordusætninger

Funktionen for Dräger-rør og Dräger-pumper accuro, accuro 2000 og Quantimeter 1000 er afstemt efter hinanden. Hvis Dräger-rørene anvendes sammen med andre pumper, kan korrekt funktion ikke garanteres.

### Se brugsanvisningen til pumpen (tæthedstest!).

Måleværdien gælder kun for målingens sted og tidspunkt.

### Udførelsen af målingen og analyse af måleresultatet

- Begge spidser af røret knækkes i rørbåneren.
- Røret sættes tæt ind i pumpen. Pilen peger mod pumpen.
- Luft- eller gasprøven suges igennem røret.
- Af læs hele farvændringens længde.
- Vær opmærksom på eventuelle tværfølsomheder.
- Værdien ganges med faktor F for luftryksjustering.
- Skyl pumpen med luft efter brug.
- 1 ppm H<sub>2</sub>S = 1,42 mg H<sub>2</sub>S/m<sup>3</sup>
- 1 mg H<sub>2</sub>S/m<sup>3</sup> = 0,71 ppm H<sub>2</sub>S (ved 20 °C, 1013 hPa)

### Tværfølsomheder

SO<sub>2</sub> og HCl forstyrrer ikke visningen i området af deres MAK-værdier.

### Yderligere informationer

På emballagens banderole findes bestillingsnummer, forbrugsdato, opbevaringstemperatur og serienummer. Oplys serienummeret ved spørgsmål.

Istruzioni per l'uso

**Dräger Tube™**  
81 01 461  
ITALIANO

## Idrogeno solforato 0,2/a



### ATTENZIONE!

Il contenuto delle fiale di prova ha proprietà tossiche e corrosive, non inghiottirlo, evitare qualsiasi contatto con la pelle e gli occhi. Fare attenzione nell'aprire le fiale, potrebbero saltare dei frammenti di vetro. Rischio di ferirsi con le punte spigolose. Smaltire le fiale come rifiuti pericolosi oppure rispedite indietro nella loro confezione. Conservare le fiale al sicuro fuori dalla portata di persone non autorizzate.

### Campi d'impiego

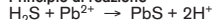
Determinazione dell'idrogeno solforato (H<sub>2</sub>S) nell'aria o nei gas tecnici.

Campo di misurazione	: 0,2 - 5 ppm
Numero pompatate (n)	: 10
Durata della misurazione	: ca. 5 min
Variazione standard	: ± 5 % - 10 %
Viraggio di colore	: bianco → bruno chiaro

### Condizioni ambientali

Temperatura	: 10 °C - 30 °C
Umidità: 3 - 15 mg/l ( corrisp. a 65 % UR a 25 °C)	
Pressione dell'aria: F = 1013/pressione dell'aria effettiva (hPa)	

### Principio di reazione



### Requisiti

Le fiale Dräger e le pompe Dräger accuro, accuro 2000 e Quantimeter 1000 funzionano in sintonia tra loro. Non è possibile garantire un regolare funzionamento utilizzando le fiale Dräger in combinazione con altre pompe.

### 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.

### Esecuzione e valutazione della misurazione

- Rompere entrambe le punte della fiala nell'apri-fiale.
- Fissare bene la fiala nella pompa. La freccia è rivolta verso la pompa.
- Aspirare il campione di aria o gas attraverso la fiala.
- Rilavare la lunghezza totale del tratto del viraggio.
- Tenere conto di eventuali effetti di sensibilità trasversale.
- Moltiplicare il valore per il fattore F per la correzione della pressione dell'aria.
- Spurgare con aria la pompa dopo averla utilizzata.
- 1 ppm H<sub>2</sub>S = 1,42 mg H<sub>2</sub>S/m<sup>3</sup>
- 1 mg H<sub>2</sub>S/m<sup>3</sup> = 0,71 ppm H<sub>2</sub>S (a 20 °C, 1013 hPa)

### Effetti di sensibilità trasversale

Nell'ambito dei rispettivi valori limite MAK, SO<sub>2</sub> e HCl non interferiscono nell'indicazione.

### Informazioni aggiuntive

Sulla fascetta della confezione sono riportati numero d'ordinazione, data di scadenza, temperatura di conservazione e numero di serie. In caso di consultazioni indicare il numero di serie.

Инструкция по применению

**Dräger Tube™**  
81 01 461  
РУССКИЙ

## Сероводород 0,2/a



### ВНИМАНИЕ!

Содержимое индикаторной трубки обладает токсичными/едкими свойствами. Не принимать внутрь, исключать контакт с кожей и глазами. Открывайте осторожно - возможно образование осколков стекла. Существует опасность пораниться об острые края. Индикаторные трубки утилизировать как опасные отходы либо возвращать поставщику в упаковке. Беречь от несанкционированного доступа.

### Область использования

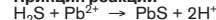
Определение содержания сероводорода (H<sub>2</sub>S) в воздухе или технических газах.

Диапазон измерения	: 0,2 - 5 частей на млн.
Число качков (n)	: 10
Время измерения	: approx. 5 min
Стандартное отклонение	: ± 5 % - 10 %
Изменение цвета	: белый → светло-коричневый

### Рабочие условия окружающей среды

Температура	: 10 °C ... 30 °C
Влажность: 3 - 15 мг/л (соотв. 65 % отн. влажн. при 25 °C)	
Атмосферное давление: F = 1013/факт. атм. давление (гПа)	

### Принцип реакции



### Условия

Режимы функционирования индикаторных трубок Draeger и насосов Draeger accuro, accuro 2000 и Quantimeter 1000 согласованы между собой. При использовании индикаторных трубок Draeger в сочетании с другими насосами безупречное функционирование не может быть гарантировано.

### Соблюдать инструкцию по эксплуатации насоса (испытание на герметичность!).

Измеряемое значение является действительным только для данного места и времени измерения.

### Измерение и оценка результатов

- Отломите оба конца трубки с помощью открывателя.
- Плотно вставьте трубку в насос. Стрелка должна указывать на насос.
- Прокачайте пробу воздуха или газа через трубку.
- Считайте всю длину окраски.
- Учитывайте возможную перекрестную чувствительность.
- Умножьте значение на коэффициент F для поправки на атмосферное давление.
- После измерения прокачайте насос чистым воздухом.
- 1 часть на млн. H<sub>2</sub>S = 1,42 мг H<sub>2</sub>S/m<sup>3</sup>
- 1 мг H<sub>2</sub>S/m<sup>3</sup> = 0,71 части на млн. H<sub>2</sub>S (при 20 °C, 1013 гПа)

### Перекрестная чувствительность

SO<sub>2</sub> и HCl в пределах ПДК не влияют на результаты измерения.

### Дальнейшая информация

На бандероль упаковки нанесены номер заказа, срок годности, температура хранения и серийный номер. При запросах указывать серийный номер.

# Dräger

