

DE - Schwefeldioxid 0,5/a (67 28 491)
Dräger Röhrchen®

WARNUNG
 Röhrcheninhalt hat toxische/ätzende Eigenschaften, nicht verschlucken, Haut- oder Augenkontakt ausschließen. Vorsicht beim Öffnen, es können Glassplitter abspringen.

1 Anwendungsbereich/Umgebungsbedingungen
 Bestimmung von Schwefeldioxid (SO₂) in Luft und technischen Gasen.
 Messbereich : 1 bis 25 ppm 0,5 bis 5 ppm
 Hubzahl (n) : 10 20
 Dauer der Messung : ca. 3 min ca. 6 min
 Standardabweichung : ± 10 % bis 15 %
 Farbumschlag : blaugrau → weiß
 Temperatur : 15 °C bis 30 °C
 Feuchtigkeit : ≤20 mg/L (entspricht 80 % r.F. bei 25 °C)
 Korrekturfaktor : F = 1013/tatsächlicher Luftdruck (hPa)

2 Reaktionsprinzip
 SO₂ + I₂ + 2 H₂O → H₂SO₄ + 2 HI

3 Voraussetzungen
 Die Funktionsweise der Röhrchen und der Dräger-Gasspürpumpen sind aufeinander abgestimmt. Die Verwendung anderer Pumpen kann die ordnungsgemäße Funktion der Röhrchen gefährden.
Gebrauchsanweisung der Pumpe (Dichtetest!) beachten. Messwert gilt nur für Ort und Zeitpunkt der Messung.

4 Messung durchführen und auswerten

WARNUNG
 Alle Spitzen des Röhrchens müssen abgebrochen sein, sonst ist eine Messung nicht möglich. Beim Einsetzen des Röhrchens muss der Pfeil zur Pumpe zeigen.

1. Beide Spitzen des Röhrchens im Dräger-Röhrchen-Öffner abbrechen.
 2. Röhrchen dicht in die Pumpe einsetzen. Pfeil zeigt zur Pumpe.
 3. Luft- oder Gasprobe durch das Röhrchen saugen.
 4. Gesamte Länge der Verfärbung ablesen.
 5. Wert mit dem Faktor F für die Luftdruckkorrektur multiplizieren.
 6. Mögliche Querempfindlichkeiten beachten.
 7. Pumpe nach Gebrauch mit Luft spülen.
- 1 ppm SO₂ = 2,67 mg SO₂/m³
 1 mg SO₂/m³ = 0,37 ppm SO₂ (bei 20 °C, 1013 hPa)

5 Querempfindlichkeiten
 Unter Einfluss von H₂S ist eine Messung nicht möglich. Stickstoffdioxid verkürzt die Anzeige.

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

HINWEIS
 Nach Ablauf des Verbrauchsdatums Röhrchen nicht mehr verwenden. Röhrchen gemäß den örtlichen Richtlinien entsorgen oder in der Verpackung zurückgeben. Sicher vor Unbefugten lagern.

EN - Sulphur Dioxide 0,5/a (67 28 491) Dräger-Tube™

WARNING
 The tube content is toxic. Do not swallow. Avoid skin or eye contact. Caution when opening the tube, glass splinters may come off.

1 Application Range/Ambient Conditions
 Determination of sulfur dioxide (SO₂) in air and technical gases.
 Measuring range : 1 to 25 ppm 0,5 to 5 ppm
 Number of strokes (n) : 10 20
 Measuring time : approx. 3 min approx. 6 min
 Standard deviation : ± 10 % to 10 %
 Colour Change : greyish-blue → white
 Temperature : 15 °C to 30 °C/59 °F to 86 °F
 Humidity : ≤20 mg/L (corresp. 80 % r.h at 25 °C)
 Correction factor : F = 1013 hPa (14.692 psi)/ actual atmospheric pressure

2 Principle of Reaction
 SO₂ + I₂ + 2 H₂O → H₂SO₄ + 2 HI

3 Requirements
 The tubes and Dräger-Gas detection pumps operation modes are harmonized to each other. Proper functioning of the tubes may be impaired when used with other pumps.
Observe the instructions for use of the pump (Leak test!). The measured value is applicable only to the place and date of measurement.

4 Measurement and Evaluation

WARNING
 All tips must be broken off, otherwise measuring is impossible. When inserting the tube, the arrow must point towards the pump.

1. Break off both tips of the tube in the Dräger tube opener.
 2. Insert tube close to the pump with the arrow pointing towards the pump.
 3. Suck air or gas sample through the tube.
 4. Read the entire length of discoloration.
 5. Multiply the value by factor F for correction of atmospheric pressure.
 6. Observe possible cross sensitivities.
 7. Flush the pump with air after operation.
- 1 ppm SO₂ = 2,67 mg SO₂/m³
 1 mg SO₂/m³ = 0,37 ppm SO₂ (at 20 °C/ 68 °F, 1013 hPa)

5 Cross Sensitivities
 Measurement is not possible in the presence of H₂S. Nitrogen dioxide will shorten the reading.

6 Additional Information
 The package strip indicates order number, shelf life, storing temperature and serial number. State serial number for inquiries.

NOTICE
 Do not use tubes after the durability has expired. Dispose of tubes in accordance with the local directives or return in packaging. Keep out of reach of unauthorized persons.

FR- Dioxyde de soufre 0,5/a (67 28 491) Dräger-Tube

AVERTISSEMENT
 Le contenu du tube réactif a des propriétés toxiques/irritantes. Ne pas avaler et éviter tout contact avec la peau ou les yeux. Attention, lors de l'ouverture, des éclats de verre peuvent être projetés !

1 Domaine d'utilisation/Conditions ambiantes
 Détermination d'anhydride sulfureux (SO₂) dans l'air ou les gaz techniques.
 Domaine de mesure : 1 à 25 ppm 0,5 à 5 ppm
 Nombre de coups de pompe (n) : 10 20
 Durée de la mesure : env. 3 min env. 6 min
 Déviation standard relative : ±10 à 15 %
 Virage de la coloration : gris-bleu → blanc
 Température : 15 °C à 30 °C
 Humidité : ≤20 mg/L (corresp. 80 % HR à 25 °C)
 Facteur de correction : F = 1013/pression d'air réelle (hPa)

2 Principe de réaction
 SO₂ + I₂ + 2 H₂O → H₂SO₄ + 2 HI

3 Conditions
 Les tubes réactifs et les pompes de détection Dräger forment un ensemble. L'utilisation d'autres pompes peut altérer le fonctionnement correct des tubes réactifs.
Respecter le mode d'emploi de la pompe (test d'étanchéité!). La valeur de mesure n'est valable que pour le lieu et le moment de la mesure.

4 Analyse et évaluation du résultat

AVERTISSEMENT
 Toutes les pointes des tubes réactifs doivent être cassées, sinon, une mesure est impossible. En insérant le tube réactif, la flèche doit être dirigée vers la pompe.

1. Casser les deux pointes du tube réactif dans le dispositif d'ouverture des tubes.
 2. Insérer à fond le tube réactif dans la pompe. La flèche est dirigée vers la pompe.
 3. Aspirer l'échantillon d'air ou de gaz à travers le tube.
 4. Évaluer la longueur totale de la coloration.
 5. Multiplier la valeur par le facteur F pour la correction de la pression de l'air.
 6. Tenir compte des éventuelles sensibilités croisées.
 7. Rincer la pompe avec de l'air après utilisation.
- 1 ppm SO₂ = 2,67 mg SO₂/m³
 1 mg SO₂/m³ = 0,37 ppm SO₂ (à 20 °C, 1013 hPa)

5 Interférences
 En présence d'H₂S la mesure n'est pas possible. Dioxyde d'azote diminuent l'indication.

6 Informations complémentaires
 Sur la bandelette d'emballage figurent : code de commande, date de péremption, température de stockage et n° de série. Indiquer ce dernier en cas de réclamations.

NOTICE
 Après dépassement de la date de péremption, ne plus utiliser les tubes réactifs. Éliminer les tubes réactifs selon les directives locales ou les restituer dans leur emballage. A stocker hors de portée des personnes non autorisées.

ES - Dióxido de azufre 0,5/a (67 28 491) Dräger-Tube

ADVERTENCIA
 El contenido del tubo de control tiene propiedades tóxicas/corrosivas. No ingerir. Evitar el contacto con la piel o los ojos. Tenga cuidado al abrir, pueden saltar pequeños trozos de cristal.

1 Campo de aplicación/condiciones ambientales
 Determinación del dióxido de azufre (SO₂) en el aire y en gases industriales.
 Margen de medición : 1 hasta 25 ppm 0,5 hasta 5 ppm
 Número de emboladas (n) : 10 20
 Duración de la medición : aprox. 3 min aprox. 6 min
 Desviación estándar : ± 10...15 %
 Cambio de la coloración : gris-azul → blanca
 Temperatura : 15 °C...30 °C
 Humedad : ≤20 (corresponde 80 % de humedad rel. a 25 °C)
 Factor de corrección : F = 1013/presión de aire real (hPa)

2 Principio de reacción
 SO₂ + I₂ + 2 H₂O → H₂SO₄ + 2 HI

3 Condiciones
 El modo de funcionamiento de los tubos de control y las bombas detectoras de gas Dräger están ajustados entre sí. La utilización de otras bombas puede poner en riesgo el funcionamiento correcto de los tubos de control.
Tener en cuenta el manual de instrucciones de la bomba (¡Prueba de estanqueidad!). El valor medido es válido únicamente para el sitio y la hora en que se efectúa la medición.

4 Realización y evaluación de la medición

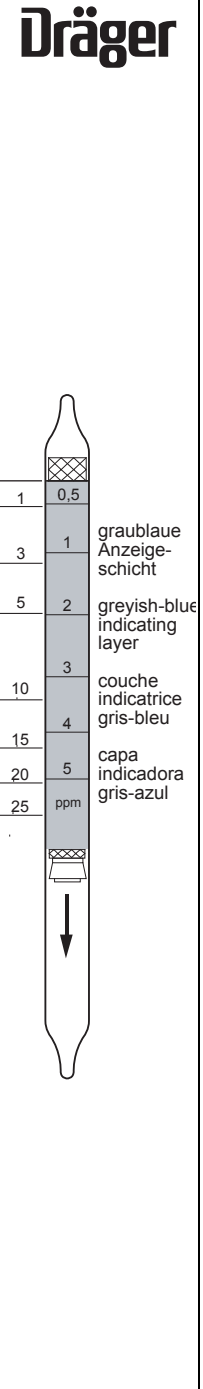
ADVERTENCIA
 Todas las puntas de los tubos de control deben estar rotas porque sino no es posible realizar una medición. Al utilizar el tubo de control la flecha debe indicar hacia la bomba.

1. Romper ambas puntas del tubo en el abridor de tubos Dräger.
 2. Insertar el tubo ajustándolo en la bomba. La flecha indica hacia la bomba.
 3. Aspirar la muestra de aire o gas a través del tubo de control.
 4. Leer la indicación de la longitud total de la coloración.
 5. Multiplicar el valor por el factor de corrección F de la presión atmosférica del aire.
 6. Tener en cuenta las posibles sensibilidades cruzadas.
 7. Purgar la bomba con aire tras el uso.
- 1 ppm SO₂ = 2,67 mg SO₂/m³
 1 mg SO₂/m³ = 0,37 ppm SO₂ (a 20 °C, 1013 hPa)

5 Sensibilidad cruzada
 El efecto del H₂S impide la medición. Bióxido de nitrógeno acortan la indicación

6 Información adicional
 En la etiqueta del estuche están indicados: referencia, fecha de caducidad, temperatura de almacenamiento y n° de fabricación. En caso de consultas, indiquenos el n° de fabricación.

NOTA
 Una vez sobrepasada la fecha de utilización, no utilizar más el tubo de control. Desechar los tubos de control según las directivas locales o devolverlos en su embalaje. Almacenar fuera del alcance de personas no autorizadas.



NL - Zwaveldioxide 0,5/a (67 28 491) Dräger-Tube

WAARSCHUWING

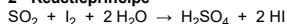
De inhoud van het buisje is toxisch en etsend, niet inslikken, contact met de huid en ogen vermijden. Voorzichtig bij het openen, er kunnen glassplinters losraken.

1 Toepassingsgebied/omgevingscondities

Het meten van zwaveldioxide (SO₂) in lucht en in technische gassen.

Meebereik	: 1 tot 25 ppm	0,5 tot 5 ppm
Aantal pompstagen (n)	: 10	20
Duur van de meting	: ca. 3 min	ca. 6 min
Standaardafwijking	: ± 10 tot 15 %	
Kleuromslag	: grijs-blauw → wit	
Temperatuur	: 15 °C tot 30 °C	
Vochtigheid	: £20 mg/L (komt overeen met een rel. vochtigheid van 80 % bij 25 °C)	
Correctiefactor	: F = 1013/werkelijke luchtdruk (hPa)	

2 Reactieprincipe



3 Voorwaarden

De buisjes en de Dräger-gasdetectiepompen zijn qua werking op elkaar afgestemd. Het gebruik van andere pompen kan de correcte werking van de buisjes in gevaar brengen.

Gebruiksaanwijzing van de pomp (lektest!) lezen.

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

4 Uitvoering van de meting en beoordeling van het meetresultaat

WAARSCHUWING

Alle uiteinden van de buisjes moeten afgebroken zijn, anders is een meting niet mogelijk. Bij het plaatsen van het buisje moet de pijl naar de pomp wijzen.

1. Beide punten van het buisje afbreken in de Dräger buisjes-opener.
2. Buisje goed afsluitend in de pomp plaatsen. Pijl wijst naar de pomp.
3. Lucht- of gasmonster door het meetbuisje zuigen.
4. De totale lengte van de verkleuring aflezen.
5. Waarde vermenigvuldigen met de factor F voor luchtdrukcorrectie.
6. Wees bedacht op de mogelijke kruisgevoeligheden.
7. Pomp na gebruik met lucht spoelen.
1 ppm SO₂ = 2,67 mg SO₂/m³
1 mg SO₂/m³ = 0,37 ppm SO₂ (bij 20 °C, 1013 hPa)

5 Specificiteit (kruisgevoelighed)

Bij aanwezigheid van H₂S is een meting niet mogelijk. Stikstofdioxide verkort de aanduiding.

6 Verdere informatie

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

AANWIJZING

Na het verlopen van de gebruiksdatum buisjes niet meer gebruiken. Buisjes conform de plaatselijke richtlijnen afvoeren of in de verpakking retourneren. Veilig opslaan ter voorkoming van gebruik door onbevoegden.

DA - Svovldioxid 0,5/a (67 28 491) DRÄGERRÖR®

ADVARSEL

Røret indhold har toksiske/ætsende egenskaber, må ikke indtages, undgå hud- eller øjenkontakt. Vær forsigtig ved åbning, der kan springe glassplinter af.

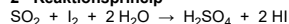
1 Anvendelsesområde/omgivelsesbetingelser

Bestemmelse af svovldioxid (SO₂) i luft og tekniske gasser.

Måleområde	: 1 til 25 ppm	0,5 til 5 ppm
Antal pumpeslag (n)	: 10	20
Måletid	: ca. 3 min	ca. 6 min
Standardafvigelse	: ± 10 til 15 %	
Farveændring	: gråblå → hvid	
Temperatur	: 15 °C til 30 °C	
Fugtighed	: ≤ 20 mg/L (svarende til 80 % Fr ved 25 °C)	

Korrekturfaktor : F = 1013/aktuel lufttryk (hPa)

2 Reaktionsprinc



3 Forudsætninger

Rørens funktion er afstemt efter Dräger-gassporepumpens funktion. Anvendelse af andre pumper kan bringe rørens korrekte funktion i fare.

Se brugsanvisningen til pumpen (tæthedstest!).

Den aflæste værdi er en øjeblikskoncentration.

4 Måling og analyse

ADVARSEL

Alle rørets spidser skal være knækkede, da en måling ellers ikke er mulig. Når røret sættes i, skal pilen pege mod pumpen.

1. Begge spidser knækkes af røret ved hjælp af Dräger rørabneren.
2. Røret sættes tæt ind i pumpen. Pilen skal pege mod pumpen.
3. Luft- eller gasprøven suges gennem prøverøret.
4. Den samlede længde af det farvede påvisningslag aflæses straks.
5. Værdien multipliceres med faktoren F for at korrigere for lufttrykk.
6. Vær opmærksom på eventuel tværfølsomheder.
7. Skyl pumpen med luft efter brug.
1 ppm SO₂ = 2,67 mg SO₂/m³
1 mg SO₂/m³ = 0,37 ppm SO₂ (ved 20 °C, 1013 hPa)

5 Interfererende stoffer

Ved tilstedeværelse af H₂S er måling ikke mulig. Nitrogenoxid forkorter påvisningen.

6 Øvrige informationer

Bestillingsnummer, holdbarhedsdato, opbevaringstemperatur og serienummer fremgår af banderolen på emballagen. Angiv venligst serienummer ved henvendelse.

BEMÆRK

Røret må ikke anvendes efter udløb af anvendelsesdatoen. Røret skal bortskaffes i henhold til nationale forskrifter eller returneres i emballagen. Skal opbevares utilgængeligt for uvedkommende.

IT - Anidride Solforosa 0,5/a (67 28 491) Dräger-Tube

AVVERTENZA

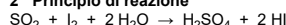
Il contenuto delle fiale ha proprietà tossiche e corrosive, non inghiottirle, evitare qualsiasi contatto con la pelle e gli occhi. Fare attenzione nell'aprire le fiale, potrebbero saltare dei frammenti di vetro.

1 Campi d'impiego/condizioni ambientali

Determinazione della presenza di anidride solforosa (SO₂) in aria e in gas tecnici.

Campo di misurazione	: da 1 a 25 ppm	da 0,5 a 5 ppm
Numero pompate (n)	: 10	20
Durata della misurazione	: 3 min circa	6 min circa
Variazione standard	: ± 10 a 15 %	
Viraggio di colore	: grigiastro-blu → bianco	
Temperatura	: 15 °C a 30 °C	
Umidità	: ≤ 20 mg/L (corrisp. al 80 % di umidità relativa a 25 °C)	
Fattore di correzione	: F = 1013/pressione dell'aria effettiva (hPa)	

2 Principio di reazione



3 Requisiti

Le fiale e le pompe di rilevamento gas Dräger funzionano in sintonia tra loro. L'impiego di altri tipi di pompe può compromettere il corretto funzionamento delle fiale. **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.

4 Esecuzione e valutazione della misurazione

AVVERTENZA

Bisogna rompere tutte le punte delle fiale, altrimenti non è possibile effettuare una misurazione. Nel sistemare la fiala, la freccia deve essere rivolta verso la pompa.

1. Rompere entrambe le punte della fiala nell'aprifiale Dräger.
2. Fissare bene la fiala nella pompa. La freccia è rivolta verso la pompa.
3. Aspirare il campione di aria o gas attraverso la fiala.
4. Leggere attentamente la lunghezza della zona colorata.
5. Moltiplicare il valore per il fattore F per la correzione della pressione dell'aria.
6. Tenere conto di eventuali effetti di sensibilità trasversale.
7. Spurgare con aria la pompa dopo averla utilizzata.
1 ppm SO₂ = 2,67 mg SO₂/m³
1 mg SO₂/m³ = 0,37 ppm SO₂ (a 20 °C, 1013 hPa)

5 Effetti di sensibilità trasversale

Non è possibile misurare in presenza del H₂S. Il biossido di azoto riduce il valore della lettura.

6 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.

NOTA

Dopo la data di scadenza non utilizzare più la fiala. Smaltire le fiale attenendosi alle normative vigenti a livello locale oppure rispedite indietro nella loro confezione. Conservare le fiale al sicuro fuori dalla portata di persone non autorizzate.

RU - Диоксид серы 0,5/a (67 28 491) Dräger-Tube

ОСТОРОЖНО

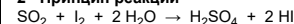
Содержимое трубки токсично/агрессивно. Не принимайте внутрь, исключите контакт с кожей и глазами. Открывайте осторожно - возможно образование осколков стекла.

1 Область использования/условия окружающей среды

Определение содержания диоксида серы (SO₂) в воздухе и технических газах.

Диапазон измерения	: от 1 до 25 ppm	от 0,5 до 5 ppm
Число качков (n)	: 10	20
Время измерения	: ок. 3 мин	ок. 6 мин
Стандартное отклонение	: от ± 10 % до 15 %	
Изменение цвета	: сине-серый → белый	
Температура	: от 15 °C до 30 °C	
Влажность	: ≤ 20 мг/л (соотв. 80 % отн.вл. при 25 °C)	
Поправочный коэффициент	: F = 1013/факт. атм. давление (гПа)	

2 Принцип реакции



3 Условия

Принципы действия индикаторных трубок и насосов Dräger для трубок согласованы между собой. При использовании других насосов надлежащее функционирование трубок не гарантируется.

Соблюдайте руководство по эксплуатации насоса (проверяйте герметичность!).

Измеренное значение действительно только для данного места и времени измерения.

4 Измерение и оценка результатов

ОСТОРОЖНО

Должны быть вскрыты оба конца трубки, иначе измерение невозможно! При применении трубки стрелка должна указывать на насос.

1. Отломайте оба конца трубки с помощью открывателя для трубок Dräger.
2. Плотно вставьте трубку в насос. Стрелка должна указывать на насос.
3. Прокчайте пробу воздуха или газа через трубку.
4. Считайте общую длину окрашенного участка.
5. Умножьте значение на коэффициент F для поправки на атмосферное давление.
6. Учитывайте возможную перекрестную чувствительность.
7. После измерения прокачайте насос чистым воздухом.
1 ppm SO₂ = 2,67 мг SO₂/m³
1 мг SO₂/m³ = 0,37 ppm SO₂ (при 20 °C, 1013 гПа)

5 Перекрестная чувствительность

Невозможно проводить измерения, если имеется воздействие H₂S. Двуокись азота приводит к сокращению длины участка индикации.

6 Дополнительная информация

На упаковке бандероли указаны номер заказа, срок годности, температура хранения и серийный номер. При запросах указывайте серийный номер.

УКАЗАНИЕ

Не использовать трубку после истечения срока годности. Трубки утилизируются в соответствии с местными предписаниями или возвращаются в упаковку. Хранить в недоступном для посторонних месте.

Dräger

