

DE - Sulfurylfluorid 1/a (81 03 471) Dräger-Röhrchen®



WARNUNG

Nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwenden. Röhrchen erwärmt sich. Ein zerbrochenes ungebrauchtes Vorröhrchen kann als Zündquelle wirken. Der Transport dieser Röhrchen unterliegt den Gefahrgutvorschriften gemäß UN 1383. Ernste Verbrennungsgefahr am Vorröhrchen. Während und kurz nach der Messung Vorröhrchen im Bereich der Pyrolyse nicht berühren. Die zusammengesteckten Röhrchen unmittelbar nach der Messung nicht trennen, sondern vorher abkühlen lassen. Röhrcheninhalt hat toxisch/ätzende Eigenschaften, nicht verschlucken, Haut- oder Augenkontakt ausschließen. Vorsicht beim Öffnen, es können Glassplitter abspringen.

1 Anwendungsbereich/Umgebungsbedingungen

Bestimmung von Sulfurylfluorid (Handelsname SF, Vikane oder Profume) in Luft mit ca. 21 Vol. % Sauerstoff.



HINWEIS

Zur besseren Farbumschlagserkennung das benutzte Röhrchen und ein unbenutztes Röhrchen auf weißen Grund der Pappschachtel halten. Dies gilt besonders bei sehr hohen Sulfurylfluorkonzentrationen, bei denen die Anzeigeschicht schlagartig durchfärbt, so dass kein Farbübergang erkennbar ist. Bleibt die Anzeige vollständig aus, liegt die vorhandene Sulfurylfluorkonzentration bei richtiger Anwendung unterhalb 0,8 ppm.

Standardmessbereich	: 1 bis 5 ppm
Hubzahl (n)	: 6
Dauer der Messung	: ca. 3 Min.
Standardabweichung	: ± 30%
Farbumschlag	: hellblau → hellrosa
Temperatur	: 0 °C bis 40 °C

Feuchtigkeit: 15 bis 90 % r.F.

Bei 0 bis 10 °C werden Sulfurylfluorkonzentrationen mit etwa halber Empfindlichkeit angezeigt. Bei 30 bis 40 °C und Luftfeuchten <30% r.F. sind die Anzeigen erst ab >2 ppm zu erkennen. Bei 30 bis 40 °C und Luftfeuchten >75% r.F. werden Sulfurylfluorkonzentrationen mit etwa halber Empfindlichkeit angezeigt.

Korrekturfaktor: F = 1013/ tats. atmosph. Luftdruck (hPa)

2 Reaktionsprinzip

- Sulfurylfluorid [Pyrolyse] → HF
- HF + Zr / Chinalizarin → rosa Reaktionsprodukt

3 Voraussetzungen



HINWEIS

Das Dräger-Röhrchen hat zwei Konzentrationsskalen. Die Skala mit der Bezeichnung „accuro“ ist nur bei Messungen mit den Dräger-Röhrchenpumpen accuro oder Quantimeter 1000 abzulesen. Die Skala mit der Bezeichnung „X-act“ ist nur bei Messungen mit der Dräger-Röhrchenpumpe X-act 5000 abzulesen.

Die Funktionsweise der Röhrchen und der Dräger-Röhrchenpumpen sind aufeinander abgestimmt. Die Verwendung anderer Pumpen kann die ordnungsgemäße Funktion der Röhrchen gefährden. **Gebrauchsanweisung der Pumpe (Dichtest) 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.

Bei Remotemessungen nur die Draegersonde (8317188) verwenden. Die Sonde muss vor jeder Messung mit 6 Hüben gespült und auf Sauberkeit und Durchlässigkeit geprüft werden. Reihenfolge unbedingt einhalten.

- Spitzen des Anzeigeröhrchens brechen.
- Spitzen des Vorröhrchens brechen, dabei die untere Spitze (nahe der schwarzen Füllschicht) zuerst brechen, danach die obere Spitze.
- Vorröhrchen und Anzeigeröhrchen mit beiliegendem Schlauchstück verbinden (siehe Skizze) und das Anzeigeröhrchen dicht in die Pumpe einsetzen. Die Pfeile der Röhrchen zeigen zur Pumpe.
- Messung innerhalb von 30 bis 60 s nach dem Öffnen des Vorröhrchens beginnen. Wenn das Vorröhrchen vor der Messung länger als 60 s geöffnet ist, muss mit Minusfehlern gerechnet werden.
- Luftprobe durch das Röhrchen saugen. Keine Pause zwischen den Hüben machen, sonst wird die Vorsicht nicht genügend erhitzt. Das Vorröhrchen muss während der Messung glühen, wenn nicht wird kein Sulfurylfluorid angezeigt. Dies kann z.B. durch eine zu früh gebrochene Spitze verursacht werden.

5 Querempfindlichkeiten

Fluorierte Kohlenwasserstoffe werden mit unterschiedlicher Empfindlichkeit ebenfalls angezeigt. Ammoniak und andere basische Gase können die Anzeige je nach Konzentration verkürzen oder verhindern. Keinen Einfluss auf die Anzeige von 3 ppm Sulfurylfluorid haben: 2 ppm Formaldehyd, 5 ppm Methylbromid und 1 ppm Phosphorwasserstoff. Mit fallender Sauerstoffkonzentration sinkt die Empfindlichkeit. Zum Beispiel ist die 3 ppm Anzeige bei 18% Sauerstoff sehr schwach.

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 - Sulfuryl Fluoride 1/a (81 03 471) Dräger Tube®



WARNUNG

Do not use in areas subject to explosion hazards. Tubes get hot! A broken, unused first tube can be a source of ignition. The transport of these tubes is subject to the Dangerous Goods Regulation in accordance with UN 1383. Caution! The first tube is prone to combust. During and shortly after the measurement, do not touch the first tube near the black pyrolysis layer. Do not separate the connected tubes directly after measurement. Let them first cool down for a few minutes. The contents of the test tube have toxic and corrosive properties. Do not swallow. Do not allow to come into contact with skin or eyes. Caution when opening, danger of glass splinters. Risk of injury from sharp tips. Dispose of test tubes as hazardous waste or return in the packaging. Keep out of reach of unauthorised persons.

1 Application Range / Ambient Conditions

Determination of sulfuryl fluoride (trade name SF or Vikane or Profume) in air that contains approximately 21 vol. % oxygen..



NOTICE

To see the colouring better, hold the used tube and an unused tube against the white background of the carton. This also applies especially to very high concentrations of sulfuryl fluoride when the discolouration passes the display markings and the change was not seen. Should the colouring fail to appear, then the present sulfuryl fluoride concentration is under 0.8 ppm.

Measuring range	: 1 to 5 ppm
Number of strokes (n)	: 6
Measuring time	: approx. 3 minutes
Standard deviation	: ±30%
Color change	: light blue → light pink
Temperature	: 0 °C to 40 °C
Humidity: 15 to 90 % r.h.	

At 0 to 10°C, concentrations of sulfuryl fluoride are displayed with approximately half sensitivity. At 30 to 40°C and air humidity <30% r.h. the displays can only be recognised as of >2 ppm. At 30 to 40°C and air humidity >75% r.h., concentrations of sulfuryl fluoride are displayed with approximately half sensitivity.

Correction factor: F = 1013/actual atmospheric pressure (hPa)

2 Principle of Reaction

- Sulfuryl fluoride [pyrolysis] → HF
- HF + Zr/Chinalizarin → pink reaction

3 Prerequisites



NOTICE

The Dräger-Tube is equipped with two concentration scales. The scale with the description "accuro" has only to be used for measurements using the Dräger-Tube pumps accuro or Quantimeter 1000. The scale with the description "X-act" has only to be used for measurements using the Dräger-Tube pump X-act 5000.

The mode of operation of the Dräger tubes and the Dräger pumps accuro, accuro 2000 and Quantimeter 1000 are coordinated with one another. Proper functioning cannot be guaranteed if the Dräger tubes are used together with other pumps. **Please observe the instructions for Use of the pump (test for leaks!).** The measured value is applicable only to the place and date of measurement.

4 Measurement and Evaluation



WARNUNG

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

Only use the Dräger probe (8317188) for remote measurements. Generally, the probe must be rinsed with 6 strokes before each measurement and checked for cleanliness and for leaks. Please follow the correct order of steps for measurement.

- Break both tips of the display tube in the tube opener.
- Break both tips of the first tube. Break the lower tip (near the black layer of tube filling) first and then, afterwards, the upper tip.
- Connect the first tube with the display tube using one of the enclosed small pieces of hose (see illustration), and place the display tube in the pump. The arrows on the tube should point toward the pump.
- The measurement should take place within 30 to 60 seconds after the first tube has been opened. If the first tube is open for longer than 60 seconds before the measurement, the display tube will show a weakened sensitivity.
- Suck sample of air through the tube. Do not pause between strokes, because otherwise the outer layer will not become warm. Check that the outer layer is warm enough during the measurement! If the outer layer is not warm enough, no sulfuryl fluoride will be displayed. This could be caused by a tube that had one of its sides already open.

5 Cross Sensitivities

Fluorinated hydrocarbons are also displayed with different sensitivities. Ammoniac and other basic gases could, depending on the concentrations, either shorten or prevent the colour change. The following chemicals have no influence on the display of 3 ppm sulfuryl fluoride: 2 ppm Formaldehyde, 5 ppm Methyl Bromide and 1 ppm Phosphine. When the oxygen concentration decreases, the sensitivity decreases!! For example, the 3 ppm display at 18 % oxygen is very weak.

6 Additional information

Printed on the package strip is the order number, shelf life, storage temperature and serial number. Please state the serial number when making inquiries.



NOTICE

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

FR - Fluorure de sulfuryle 1/a (81 03 471) Dräger Tube réactif®



AVERTISSEMENT

A ne pas utiliser dans les zones explosives, le tube s'échauffe ! Un tube amont non utilisé brisé peut faire office de source d'ignition. Le transport de ces tubes relève des prescriptions sur les substances dangereuses selon l'UN 1383. Attention ! Important risque de brûlure au niveau du tube amont. Pendant et juste après la mesure, ne pas toucher la zone de la couche de pyrolyse. C'est pourquoi il ne faut pas déconnecter les tubes assemblés immédiatement après la mesure, il faut les laisser refroidir au préalable. Le contenu du tube de contrôle possède des propriétés toxiques/irritantes, ne pas avaler, éviter le contact avec la peau et avec les yeux. Attention à l'ouverture, des morceaux de verre peuvent être projetés. Risque de blessures du fait des extrémités coupantes. Eliminer les tubes de contrôle selon la procédure relative aux déchets dangereux et les restituer dans leur emballage. Entreposer en sécurité, hors de portée des personnes non autorisées.

1 Domaine d'utilisation / Conditions ambiantes

Détermination du fluorure de sulfuryle (nom commercial SF ou Vikane ou Profume) dans l'air avec env. 21 vol. % oxygène.



NOTICE

Pour une meilleure identification du changement de couleur, tenir le tube utilisé et un tube non utilisé sur le fond blanc de la boîte en carton. Ceci est également valable pour des concentrations en fluorure de sulfuryle très élevées pour lesquelles la couche révélatrice se colore brusquement de telle façon aucune transition de couleur n'est identifiable. Si l'affichage disparaît complètement, la concentration de fluorure de sulfuryle est inférieure à 0,8 ppm dans le cas d'une application correcte.

Plage de mesure standard	: De 1 à 5 ppm
Nombre de course (n)	: 6
Durée de la mesure	: env. 3 min.
Ecart standard	: ±30%
Virage de la coloration	: Bleu clair → rose clair
Température	: De 0 °C à 40 °C
Humidité : De 15 à 90 % H.R.	

De 0 à 10°C les concentrations de fluorure de sulfuryle sont révélées avec une sensibilité approximativement divisée par deux. De 30 à 40°C et humidité de l'air <30% h.r. il n'y a révélation qu'à partir d'une concentration >2 ppm. De 30 à 40°C et humidité de l'air >75% h.r., les concentrations de fluorure de sulfuryle sont révélées avec une sensibilité approximativement divisée par deux.

Facteur de correction : F = 1013/pression d'air réelle (hPa)

2 Principe réactionnel

- Fluorure de sulfuryle [pyrolyse] → HF
- HF + Zr / quinalizérine → rose produit de réaction

3 Conditions



NOTICE

Le tube Dräger possède deux échelles de concentration. L'échelle portant la mention "accuro" ne sert que lors des mesures avec les pompes pour tubes Dräger ou le Quantimeter 1000. L'échelle portant la mention "X-act" ne sert que lors des mesures avec la pompe pour tube Dräger X-act 5000.

Les modes opératoires des tubes Dräger et des pompes Dräger accuro, accuro 2000 et du Quantimeter 1000 sont coordonnés. Il n'est pas possible de garantir un fonctionnement correct en cas d'utilisation des tubes Dräger combinés à d'autres pompes. **Respectez le mode d'emploi de la pompe (test d'étanchéité !)** La valeur mesurée n'est valable qu'à l'endroit et à l'heure 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.

En cas de mesure à distance, n'utiliser que la sonde Draeger (8317188). La sonde doit être lavée avant chaque mesure par 6 courses et il faut contrôler sa propreté et son fonctionnement. Respectez impérativement l'ordre suivant.

- Briser les extrémités du tube indicateur.
- Briser les extrémités du tube amont, briser d'abord l'extrémité inférieure (proche de la couche de remplissage noire) ensuite l'extrémité supérieure.
- Replier alors le tube amont et le tube indicateur à l'aide de l'un des morceaux de tuyaux joints (voir schéma) et introduire le tube indicateur dans la pompe. Les flèches des tubes sont orientées vers la pompe.
- Démarrer la mesure de 30 à 60 s après l'ouverture du tube amont. Si le tube amont est ouvert plus de 60 s avant la mesure, il faut s'attendre à une erreur négative.
- Aspirer l'échantillon d'air à travers le tube. Ne pas faire de pause entre les courses, sinon la pré-couche n'est pas suffisamment chauffée. Contrôler le fonctionnement par une incandescence visible pendant la mesure. Si la pré-couche n'est pas visiblement incandescente, pas de révélation de fluorure de sulfuryle. Ceci peut être provoqué par exemple par une extrémité brisée trop tôt.

5 Sensibilités transversales

Les hydrocarbures fluorés avec des sensibilités différentes sont également détectés. L'ammoniac et les autres gaz basiques peuvent réduire ou empêcher la détection selon la concentration. N'ont aucune influence sur la détection de 3 ppm de fluorure de sulfuryle : 2 ppm de formaldéhyde, 5 ppm de bromure de méthylène et 1 ppm d'hydrogène phosphoré. Lorsque la concentration en oxygène diminue, la sensibilité diminue ! Par exemple, la détection de 3 ppm est très faible avec 18 % d'oxygène.

6 Informations complémentaires

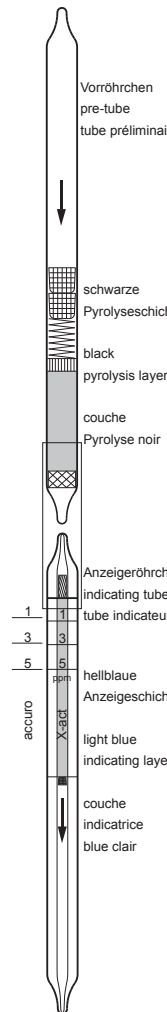
Sur l'étiquette de l'emballage se trouvent le numéro d'article, la date limite de consommation, la température de stockage et le numéro de série. Si vous avez des questions, indiquez le numéro de série.



NOTICE

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

Dräger



ES - Difluoruro de sulfúrico 1/a (81 03 471) Tubo de control Dräger®

¡ADVERTENCIA

No utilizar en atmósferas potencialmente explosivas, ¡el tubo se calienta! Un tubo previo sin usar rato puede ser una fuente de ignición. El transporte de estos tubos se somete a la legislación sobre mercancías peligrosas, conforme a UN 1383. ¡Precución! Peligro de quemaduras graves por el tubo previo. Durante la medición e inmediatamente después, no tocar el tubo previo en la zona de la capa pirólitica. Por lo tanto no separar los tubos mutuamente encajados inmediatamente después de la medición, dejarlos enfriar primero. El contenido de los tubos de prueba tiene propiedades tóxicas/irritantes, no ingerir, evitar el contacto con la piel y los ojos. Precaución al abrirlos, pueden saltar esquinillas. Riesgo de lesiones por causa de las puntas afiladas. Eliminar los tubos de prueba como residuos peligrosos o devolver en el envase. Conservar fuera del alcance de personas no autorizadas.

1 Campo de aplicación

Determinación de difluoruro de sulfúrico (nombre comercial SF o Vikane o Profume) en aire con hasta 21% de oxígeno en volumen..

NOTA

Para reconocer mejor el viraje sostenga el tubo usado y uno sin usar sobre el fondo blanco de la caja de cartón. Esto se aplica especialmente también a concentraciones muy altas de difluoruro de sulfúrico, en cuyo caso la capa indicadora se colorea de golpe, sin ser perceptible ningún color intermedio. Si la indicación se mantiene apagada, la concentración existente de difluoruro de sulfúrico está por debajo de 0,8 ppm en caso de aplicación correcta.

Ámbito estándar de medida	de 1 a 5 ppm
Número de carreras (n)	:6
Duración de la medición	:3 min. aprox.
Desviación e standard relativa	:±30%
Viraje de la coloración	:celeste → rosa claro
Temperatura	:de 0 °C a 40 °C

Humedad: de 15 a 90 % Hr

Entre 0 y 10°C las concentraciones de difluoruro de sulfúrico se muestran con aproximadamente la mitad de la sensibilidad. Entre 30 y 40°C y con humedad relativa <30% Hr se reconocen las indicaciones sólo a partir de >2 ppm. Entre 30 y 40°C y con humedad relativa >75% Hr las concentraciones de difluoruro de sulfúrico se muestran con aproximadamente la mitad de la sensibilidad.

Factor de corrección: F = 1013/presión de aire real (hPa)

2 Principio de reacción

- Difluoruro de sulfúrico [pirólisis] → HF
- HF + Zr / quinalizarina → producto de reacción rosa

3 Condiciones

NOTA

El tubo Dräger tiene dos escalas de concentración. La escala con la denominación "accuro" sólo se lee en mediciones con las bombas de tubos Dräger accuro o Quantimeter 1000. La escala con la denominación "X-act" sólo se lee en mediciones con la bomba de tubos Dräger X-act 5000.

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 una función correcta al utilizar tubos Dräger con otras bombas. Observar las instrucciones de uso de la bomba (prueba de estanqueidad). El valor medido tiene validez sólo en el lugar y el momento de 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 fecha debe indicar hacia la bomba.

En caso de mediciones remotas utilice únicamente la sonda Dräger (8317188). Esta sonda por lo general debe enjuagarse antes de cada medición con 6 carreras y comprobarse que esté limpia y sea permeable. Es imprescindible seguir la secuencia.

- Romper la punta del tubo indicador.
- Romper las puntas del tubo previo, primero la punta inferior (cerca de la capa negra de llenado), después la punta superior.
- Ahorra unir el tubo previo y el tubo indicador con ayuda de uno de los trozos de manguera adjuntos (ver dibujo) y colocar el tubo indicador en la bomba, de forma que quede estanco. Las flechas de los tubos señalan hacia la bomba.
- Iniciar la medición de 30 a 60 s después de abierto el tubo previo. Si el tubo previo lleva más de 60 s abierto antes de la medición, ha de contarse con errores por defecto.
- Aspirar la muestra de aire a través del tubo. No hacer ninguna pausa entre las carreras del émbolo, de hacerlo no se calentará lo suficiente la capa previa. ¡Compruebe el funcionamiento para asegurarse de que se vea la incandescencia durante la medición! Si no se ve que la capa previa está incandescente, no se indicará ningún difluoruro de sulfúrico. Esto puede producirse por ejemplo al romper demasiado temprano una punta.

5 Sensibilidad cruzada

Los hidrocarburos fluorados se indican también con diferente sensibilidad. El amoníaco y otros gases básicos pueden acortar o impedir la lectura según su concentración. No tienen ninguna influencia en la indicación de 3 ppm de difluoruro de sulfúrico; 2 ppm de formaldehído, 5 ppm de bromometano y 1 ppm de fosfina. ¡Al reducirse la concentración de oxígeno descendiende la sensibilidad! Por ejemplo la indicación 3 ppm es muy débil con 18% de oxígeno.

6 Información adicional

En el precinto del embalaje se encuentran el número de referencia, la fecha de caducidad, la temperatura de almacenamiento y el número de serie. Para cualquier consulta indique el número de serie..

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 - Sulfuryfluoride 1/a (81 03 471) Dräger Tube®

WAARSCHUWING

Niet in explosiegevaarlijke zones gebruiken, buisje warmt zich op! Een gebroken ongebruikt voorzetbuisje kan als ontstekingsbron werken. Het transport van deze buisjes valt onder de voorschriften van gevaarlijke goederen volgens UN 1383. Waarschuwing! Ernstig verbrandingsgevaar aan het voorzetbuisje. Het voorzetbuisje tijdens en kort na de meting in het bereik van de pyrolyse niet aanraken. De met elkaar verbonden buisjes derhalve niet direct na de meting uit elkaar halen, maar eerst af laten koelen. De inhoud van de buisjes heeft toxische/eigenschappen, niet inslikken. Contact met de huid en/of ogen vermijden. Voorzichtig bij het openen, er kunnen glassplinters afspringen. Verwondingsgevaar a.g.v. scherpe puntjes. De buisjes als gevaarlijk afval verwijderen of in de verpakking teruggeven. Veilig opbergen (buiten bereik van onbevoegden).

1 Toepassingsgebied/omgevingsfactoren

Het meten van sulfuryfluoride (handelsnaam SF of Vikane of Profume) in lucht met ca. 21 Vol. % zuurstof..

AANWIJZING

Voor een betere herkenning van de kleuromslag wordt geadviseerd een gebruikt en een ongebruikt buisje op de witte ondergrond van het kartonnen zakje te houden. Dit geldt in het bijzonder ook voor zeer hoge sulfuryfluorideconcentraties, waarbij de aanwijzingslaag ineens verkleurt, zodat géén kleurovergang te herkennen is. Blijft de indicatie volledig uit, dan ligt de aanwezige sulfuryfluorideconcentratie bij een correcte toepassing onder 0,8 ppm.

Standaardmeetbereik	1 tot 5 ppm
Aantal pompslagen (n)	6
Duur van de meting	ca. 3 minuten
Standaardafwijking	± 30%
Kleuromslag	:lichtblauw → roze
Temperatuur	:0 °C tot 40 °C

Vochtigheid: 15 tot 90% r. f.

Bij een temperatuur van 0 tot 10°C worden de sulfuryfluorideconcentraties met ca. de helft van de gevoeligheid weergegeven. Bij een van temperatuur van 30 tot 40°C en een relatieve luchtvochtigheid <30% wordt de aanduiding pas vanaf >2 ppm waarneembaar. Bij een temperatuur van 30 tot 40°C en een relatieve luchtvochtigheid van >75% worden de sulfuryfluorideconcentraties met ongeveer de helft van de gevoeligheid weergegeven.

Correctiefactor: F = 1013/effektieve luchtdruk (hPa)

2 Reactieprincipe

- Sulfuryfluoride [pyrolyse] → HF
- HF + Zr / chinalizerine ® roze reactieproduct

3 Voorwaarden

AANWIJZING

Het Dräger-buisje heeft twee concentratieschalen. De schaal met de aanduiding "accuro" moet alleen bij metingen met de Dräger-buisjespomp accuro of Quantimeter 1000 worden afgelezen. De schaal met de aanduiding "X-act" moet alleen bij metingen met de Dräger-buisjespomp X-act 5000 worden afgelezen.

De werkwijzen van de Dräger-buisjes en de Dräger-pompen Accuro, Accuro 2000 en Quantimeter 1000 zijn op elkaar afgestemd. Een deugdelijke werking bij gebruik van de Dräger-buisjes in combinatie met andere pompen kan niet worden gegarandeerd. Gebruiksaanwijzing van de pomp (lekkage-test) opvolgen, 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.

Bij externe metingen uitsluitend de sonde van Dräger (8317188) gebruiken. De sonde dient in het algemeen voor elke meting 6 keer gespeld te worden en op reinheid en doorlaatbaarheid gecontroleerd te worden. De volgorde strikt in acht nemen.

- Puntjes van het aanwijsbuisje afbreken.
- Puntjes van het voorzetbuisje afbreken, daarbij eerst het onderste puntje (dicht bij de zwarte vullaag) afbreken en pas daarna het bovenste puntje.
- Vervolgens het voorzetbuisje en het aanwijsbuisje m.b.v. het meegeleverde slangstuk verbinden (zie tekening) en het aanwijsbuisje sleivig in de pompopenning plaatsen. De pijlen van de buisjes wijzen naar de pomp.
- Meting binnen 30 tot 60 sec. na het openen van het voorzetbuisje starten. Wanneer het voorzetbuisje voor uitvoering van de meting langer dan 60 sec. is geopend, kan het buisje met een geringere gevoeligheid aangeduid.
- Luchtmonster door het buisje zuigen. Daarbij geen pauzes maken tussen de pompslagen, daar anders de voorlaag niet voldoende wordt verwarmd. De functie op het zichtbaar gloeien tijdens de meting controleren. Wanneer de voorlaag niet zichtbaar gloeit, wordt geen sulfuryfluoride aangeduid. Dit kan b.v. door een te vroeg gebroken punt worden veroorzaakt.

5 Specificiteit (kruisgevoeligheid)

Geftuoriseerde koolwaterstoffen worden ook aangeduid, echter met een afwijkende gevoeligheid. Afhankelijk van de concentratie kunnen ammoniak en andere basische gassen de aanduiding verkeren of beletten. Geen invloed op de aanduiding van 3 ppm sulfuryfluoride hebbend: 2 ppm formaldehyde, 5 ppm methylbromide en 1 ppm fosforwaterstof Met een dalende zuurstofconcentratie neemt de gevoeligheid af. Zo is bijvoorbeeld de 3 ppm aanduiding bij 18% zuurstof, zeer zwak.

6 Verdere informatie

Op de verpakkingsbanderol worden het bestelnummer, de uiterste gebruiksdatum, de bewaarstemperatuur en het serienummer aangegeven. Bij navraag over het product dient het serienummer opgegeven te worden..

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 - Sulfuryfluorid 1/a (81 03 471) Dräger®

ADVASEL

Må ikke bruges i eksplosionsfarlige områder, røret opvarmes! Et ødelagt, ubrugt røret kan virke som antændingskilde. Transporten af disse rør er underkastet forskrifterne om farligt gods iht. UN 1383. Forsigtig! Fare for alvorlige forbrændinger på røret. Under og kort efter målingen må røret ikke berøres i området omkring pyrolyselaget. Derfor må de sammenstukkede rør ikke skilles ad umiddelbart efter målingen, man skal først lade dem afkøle. Proverørets indhold har toksiske/ætsende egenskaber, må ikke indtages, kontakt med hud eller øjne skal undgås. Forsigtig ved åbning, der kan springe glassplinter af. Fare for kvæstelser på grund af spidser med skarpe kanter. Prøverør skal bortkaffes som farligt affald eller returneres i emballagen. Skal opbevares sikret mod uvedkommende.

1 Anvendelsesområde/omgivelsesbetingelser

Bestemmelse af sulfuryfluorid (handelsnavn SF eller Vikane eller Profume) i luft med ca. 21 vol. % i.t.t.

BEMÆRK

For bedre at kunne fastslå farveændringen skal man holde det benyttede rør og et ubenyttet rør mod papasken som hvid baggrund. Dette gælder især ved meget høje sulfuryfluoridkoncentrationer, hvor indikatorrøret pludseligt gennemfarves, så der ikke kan fastslås nogen farveovergang. Hvis der slet ikke sker nogen farveændring, ligger den pågældende sulfuryfluoridkoncentration ved korrekt brug under 0,8 ppm.

Standardmåleområde	:1 til 5 ppm
Antal pumpeslag (n)	:6
Målingens varighed	ca. 3 minutter
Standardafvigelse	±30%
Farveændring	lyseblå → lyserrød
Temperatur	:0 °C til 40 °C

Fugtighed: 15 til 90% r.f.

Ved 0 til 10°C vises sulfuryfluoridkoncentrationerne med omkring halv følsomhed. Ved 30 til 40°C og en luftfugtighed <30% r.f. kan visningerne først ses fra >2 ppm. Ved 30 til 40°C og en luftfugtighed >75% r.f. vises sulfuryfluoridkoncentrationerne med omkring halv følsomhed.

Korrekturfaktor: F = 1013/aktuelt lufttryk (hPa)

2 Reaktionsprincip

- Sulfuryfluorid [pyrolyse] → HF
- HF + Zr / chinalizarin ® lyserrød reaktionsprodukt

3 Betingelser

BEMÆRK

Drägerøret har to skalaer for koncentrationen. Skalaen med betegnelsen "accuro" skal kun aflæses ved målinger med Drägerpumperne accuro eller Quantimeter 1000. Skalaen med betegnelsen "X-act" skal kun aflæses ved målinger med Drägerpumpen X-act 5000.

Funktionsmåden for Dräger-røret og Dräger-pumperne accuro, accuro 2000 og Quantimeter 1000 er tilpasset i forhold til hinanden. Der kan ikke garanteres for korrekt funktion ved brug af Dräger-rørene i forbindelse med andre pumper. Overhold brugsanvisningen til pumper (tæthedstest!). Måleværdien gælder kun på stedet og tidspunktet for målingen.Måling og analyse

4 Udførelsen af målingen og bestemmelse af måleresultatet

ADVASEL

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

Ved remote-målinger bedes De udelukkende bruge Draeger-sonden (8317188). Sonden skal generelt skylles med 6 slag inden hver måling og kontrolleres for renhed og gennemtrængelighed. Overhold ubetinget rækkefølgen.

- Bræk spidsen af indikatorrøret.
- Før rørets spidser brækkes af, hævet skal den nederste spids (i nærheden af det sorte påfyldningslag) først brækkes af, derefter den øverste spids.
- Nu forbindes røret og indikatorrøret ved hjælp af et af de vedlagte stykker slange (se illustrationen), og indikatorrøret sættes helt tæt ind i pumper. Rørets pile peger hen mod pumper.
- Begynd målingen i løbet af 30 til 60 sek. efter, at røret er åbnet. Hvis røret har været åbent i mere end 60 sek., må man regne med minusfej.
- Sug luftprøve ind gennem røret. Lav ingen pause mellem slagene, da forlaget ellers ikke opvarmes tilstrækkeligt. Kontroller funktionen for synlig glødning under målingen! Hvis forlaget ikke gløder synligt, vises ingen sulfuryfluorid. Dette kan f.eks. skyldes en for tidligt afbrækket spids.

5 Tværfølsomheder

Fluoreerede carbonhydrider vises ligeledes med forskellig følsomhed. Ammoniak og andre basiske gasser kan forkorte eller forhinde visningen alt efter koncentration. Visningen af 3 ppm sulfuryfluorid påvirkes ikke af: 2 ppm formaldehyd, 5 ppm methylbromid og 1 ppm fosforbrint Med faldende i.t.t.koncentration synker følsomheden! For eksempel er 3 ppm indikationen ved 18 % i.t.t. meget svag.

6 Øvrige informationer

På emballagens banderole finder de bestillingsnummer, holdbarhedsdato, opbevaringstemperatur og serienummer. Ved forespørgsel bedes serienummeret angivet.

BEMÆRK

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

Dräger

