

DE - Salzsäure 0,2/a (81 03 481) 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 Salzsäure-Gas (HCl) in Luft oder technischen Gasen. Salzsäure-Aerosole werden nicht angezeigt.

Messbereich	: 0,2 bis 3 ppm	3 bis 20 ppm
Hubzahl (n)	: 10	2
Dauer der Messung	: ca. 2 min	0,4 min
Standardabweichung	: ± 10 % bis 15 %	
Farbumschlag	: blau → gelb	
Temperatur	: 5 °C bis 40 °C	
Feuchtigkeit: ≤15 mg/l (entspr. 65 % r.F bei 25 °C)		
Korrekturfaktor: F = 1013/tatsächlicher Luftdruck (hPa)		

2 Reaktionsprinzip

HCl + Bromphenolblau → gelbes Reaktionsprodukt

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 der Röhrchen müssen abgebrochen sein, sonst ist eine Messung nicht möglich.

- Beide äußeren Spitzen des Röhrchens im Dräger 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.
- Wert mit dem Faktor F für die Luftdruckkorrektur multiplizieren.
- Pumpe nach Gebrauch mit Luft spülen.
1 ppm HCl = 1,52 mg HCl/m³
1 mg HCl/m³ = 0,66 ppm HCl (20 °C, 1013 hPa)

5 Querempfindlichkeiten

Keine Störung der Anzeige durch 10 ppm H₂S und 2 ppm SO₂. Andere saure Gase werden ebenfalls angezeigt, jedoch mit unterschiedlicher Empfindlichkeit. Chlor verfärbt die Anzeigeschicht grau. Der gleichzeitige Einfluss von Chlor führt zu erhöhten HCl-Anzeigen.

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 - Hydrochloric Acid 0.2/a (81 03 481) 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 hydrochloric acid gas (HCl) in air or technical gases. Hydrochloric aerosols are not indicated.
Measuring range : 0.2 to 3 ppm 3 to 20 ppm
Number of strokes : 10 2
Measuring time : approx. 2 min 0.4 min
Standard deviation : ±10 to 15 %
Color change : blue → yellow
Temperature : 5 °C (41 °F) to 40 °C (104 °F)
Humidity: ≤15 mg/l (corresp. 65 % r.h. at 25 °C/77 °F)
Correction factor: F = 1013 hPa (14.692 psi)/actual atmospheric pressure

2 Principle of Reaction

HCl + bromophenol blue → yellow reaction product

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.

- Break off both tips of the tube in the Dräger 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 right after the measurement.
- Multiply the value by factor F for correction of atmospheric pressure.
1 ppm HCl = 1.52 mg HCl/m³
1 mg HCl/m³ = 0.66 ppm HCl (20 °C / 68 °F, 1013 hPa / 14.692 psi)

5 Cross Sensitivities

No interference on the reading of 10 ppm H₂S and 2 ppm SO₂. Other acid gases are also indicated, however, with differing sensitivity. Chlorine changes the indicating layer to grey. If chlorine occurs simultaneously, HCl readings will be higher.

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 - Acide chlorhydrique 0,2/a (81 03 481) Dräger Tube réactif®**!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 de gaz acide chlorhydrique (HCl) dans l'air ou dans les gaz techniques.
Les aérosols d'acide chlorhydrique ne sont pas indiqués.
Domaine de mesure : 0,2 à 3 ppm 3 à 20 ppm
Nombre de course(s) : 10 2
Durée de la mesure : env. 2 min 0,4 min
Ecart standard : ±10 à 15 %
Virage de la coloration : bleu → jaune
Température : 5 °C à 40 °C
Humidité : ≤15 mg/l (corresp. à 65 % d'humidité relative à 25 °C)
Facteur de correction : F = 1013/presion d'air réelle (hPa)

2 Principe réactionnel

HCl + bleu de bromophéol → produit réactionnel jaune

3 Conditions

Le mode de fonctionnement des tubes réactifs et celui des pompes de détection du gaz Dräger sont ajustés l'un à l'autre. L'utilisation d'autres pompes peut altérer le fonctionnement correct des tubes réactifs. **Respecter le mode d'emploi de la pompe (test de densité !).** 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.

- 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 dirigée vers la pompe.
- Aspirer l'échantillon d'air ou de gaz à travers le tube.
- Relever la longueur complète de la coloration.
- Multiplier la valeur obtenue par le facteur F de correction de pression atmosphérique.
1 ppm HCl = 1,52 mg HCl/m³
1 mg HCl/m³ = 0,66 ppm HCl (20 °C, 1013 hPa)

5 Sensibilités transversales

10 ppm H₂S et 2 ppm SO₂ n'ont pas d'influence sur l'indication. D'autres gaz acides sont également indiqués, avec des sensibilités différentes. Le chlore colore la couche indicatrice en gris. De plus, le chlore a pour effet une indication HCl supérieure à la réalité.

6 Informations complémentaires

Sur la bandelette d'emballage figurent : code de commande, date de péremption, température de stockage et no de série. Indiquer ce dernier en cas de réclamations.

! REMARQUE

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 - Acido clorhídrico 0,2/a (81 03 481) Tubo de control Dräger®**!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 gas de ácido clorhídrico en el aire o en gases industriales. No se indican los aerosoles de ácido clorhídrico.
Margen de medición : 0,2 hasta 3 ppm 3 hasta 20 ppm
Número de carreras (n) : 10 2
Duración de la medición : 2 min. aprox. 0,4 min
Desviación e standard : ±10 hasta 15 % relativa
Virage de la coloración : azul → amarillo
Temperatura : 5 °C hasta 40 °C
Humedad: ≤15 mg/l (corr. 65 % de humedad rel. a 25 °C)
Factor de corrección: F = 1013/presión de aire real (hPa)

2 Principio de reacción

HCl + azul de bromofenol → producto de reacción amarillo

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.

- Romper ambas puntas del tubo en el abridor de tubos Dräger.
- Insertar el tubo ajustándolo en la bomba. La flecha indica hacia la bomba.
- Aspirar la muestra de aire o gas a través del tubo de control.
- Leer toda la longitud de la decoloración.
- Multiplicar el valor por el factor F para corregir la presión del aire.
1 ppm HCl = 1,52 mg HCl/m³
1 mg HCl/m³ = 0,66 ppm HCl (20 °C, 1013 hPa)

5 Sensibilidad cruzada

No hay perturbación alguna de la indicación por 10 ppm H₂S y 2 ppm SO₂. Se indican igualmente otros gases ácidos, pero con diferente sensibilidad. El cloro colorea la capa indicadora de gris. Además, el efecto simultáneo del cloro ocasiona indicaciones elvadas de HCl.

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, indiquennos el n° de fabricación.

! INDICACIÓN

Una vez superada 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.

Dräger

