

DE - Salzsäure 0,2/a (81 03 481) Dräger-Röhrchen®
⚠️ WARUNG

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

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	: $\pm 10\%$ 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)		

Reaktionsprinzip
HCl + Bromphenolblau → gelbes Reaktionsprodukt

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.

Messung durchführen und auswerten
⚠️ WARUNG

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)

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.

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®
⚠️ WARUNG

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

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		

Principle of Reaction

HCl + bromophenol blue → yellow reaction product

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.

Measurement and Evaluation
⚠️ WARUNG

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.
- Flush pump with air after operation.

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)

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.

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.

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/pression d'air réelle (hPa)

Principe réactionnel

HCl + bleu de bromophénol → produit réactionnel jaune

Conditions

Le mode de fonctionnement des tubes réactifs et celui des pompes de détection de 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 I).** La valeur de mesure n'est valable que pour le lieu et le moment de la mesure.

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.
- Après utilisation, purger la pompe à l'air.

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)

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 à effet une indication HCl supérieure à la réalité.

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. Eliminer 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/irritantes. No ingerir. Evitar el contacto con la piel o los ojos. Tenga cuidado al abrir, pueden saltar pequeños trozos de cristal.

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 standar : ± 10 hasta 15 %

Viraje 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)

Principio de reacción

HCl + azul de bromofenol → producto de reacción amarillo

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.

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.
- Después de la medición, la bomba se debe limpiar con aire.

1 ppm HCl = 1,52 mg HCl/m³

1 mg HCl/m³ = 0,66 ppm HCl (20 °C, 1013 hPa)

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.

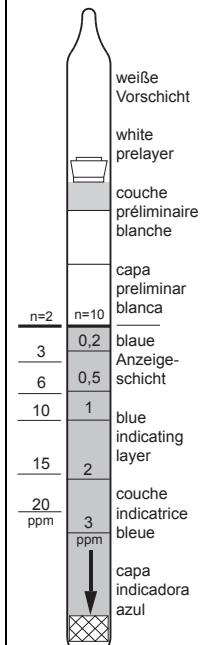
El cloro colorea la capa indicadora de gris. Además, el efecto simultáneo del cloro ocasiona indicaciones elevadas de HCl.

Información adicional

En la etiqueta del estuche están indicados: referencia, fecha de caducidad, temperatura de almacenamiento y nº de fabricación. En caso de consultas, indiquenlos el nº de fabricación.

INDICACIÓN

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 - Zoutzuur 0,2/a (81 03 481) 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.

Toepassingsgebied/omgevingsfactoren

Het meten van zoutzuur (HCl) in lucht en in technische gassen. Zoutzuur-aerosolen worden niet aangeduid.

Meteerbereik	: 0,2 tot 3 ppm	3 tot 20 ppm
Aantal pompslagen (n)	: 10	2
Duur van de meting	: ca. 2 min.	ca. 0,4 min
Standardafwijking	: ± 10 tot 15 %	
Kleuromslag	: blauw → geel	
Temperatuur	: 5 °C tot 40 °C	
Vochtigheid: ≤15 mg/l (komt overeen met een rel. vochtigheid van 65 % bij 25 °C)		
Correctiefactor: F = 1013/effectieve luchtdruk (hPa)		

Reactieprincipe

HCl + broomfenolblauw → geel reactieproduct

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 (teksttest) lezen. De gemeten waarde geldt slechts voor plaats en tijdstip van de meting.

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.

- Beide punten van het buisje afbreken in de Dräger buisjesopener.
 - Beide punten van het buisje afsluitend in de pomp plaatsen. Pijl wijst naar de pomp.
 - Lucht- of gasmonster door het meetbuisje zuigen.
 - Gehalte lengte van de verkleuring aflezen.
 - Waarde met factor F vermenigvuldigen ter correctie van de luchtdruk.
 - Pomp na gebruik met schone lucht spoelen.
- 1 ppm HCl = 1,52 mg HCl /m³
1 mg HCl /m³ = 0,66 ppm HCl (20 °C, 1013 hPa)

Specificiteit (kruisgevoeligheid)

10 ppm H₂S en 2 ppm SO₂ hebben geen invloed op de aanduiding. Andere zure gassen worden ook aangeduid, echter met een afwijkende gevoeligheid.

Chloor verkleurt de aanwijslaag naar grijs. Als tegelijkertijd chloor aanwezig is, zal de HCl-aanduiding hoger zijn.

Verdere informatie

Op de verpakkingsbanderol 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 plaatselfke richtlijnen afvoeren of in de verpakking retourneren. Veilig oplastaan ter voorkoming van gebruik door onbevoegden.

DA - Hydrogenchlorid 0,2/a (81 03 481) DrägerTube®

ADVARSEL

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

Anvendelsesområde/omgivelsesbetingelser

Bestemmelse af hydrogenchlorid (HCl) i luft og tekniske gasser. Hydrogenchlorid-aerosoler påvises ikke.

Måleområde : 0,2 til 3 ppm 3 tot 20 ppm

Antal pumpeslag (n) : 10 2

Duur van de meting : ca. 2 min. ca. 0,4 min

Standardafwijking : ± 10 tot 15 %

Farveændring : blå → gul

Temperatur : 5 °C til 40 °C

Fugtighed: ≤15 mg/l (svarende til 65 % Fr ved 25 °C)

Korrekturfaktor: F = 1013/aktuelt lufttryk (hPa)

Reaktionsprincip

HCl + bromphenolblåt → gult reaktionsprodukt

Forudsætninger

Rørenes funktion er afstemt efter Dräger-gassporepumpernes funktion. Anvendelse af andre pumper kan bringe rørenes korrekte funktion i fare. **Se brugsanvisningen til pumpen (tæthedsprøve!).** Den aktuelle værdi er en øjeblikskoncentration.

Måling og analyse

ADVARSEL

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

- Begge spidser knækkes af røret ved hjælp af rørabnerner.
 - Røret sættes tæt ind i pumpen. Pilen skal pege mod pumpen. Luft- eller gasprøven suges gennem prøverøret.
 - Aflæs hele farveændringens længde.
 - Værdier multipliceres med korrektionsfaktor F for lufttrykets indflydelse.
 - Skyl pumpen med luft efter brug.
- 1 ppm HCl = 1,52 mg HCl /m³
1 mg HCl /m³ = 0,66 ppm HCl (20 °C, 1013 hPa)

Interfererende stoffer

10 ppm H₂S og 2 ppm SO₂ har ingen indflydelse på påvisningén. Andre sure gasser påvises ligeført, dog med forskellig følsomhed. Chlор farver påvisningslaget gråt. Hvis chlор forekommer samtidig, kan dette resultere i forhøjede HCl-påvisninger.

Øvrige informationer

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

BEMÆRK

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

IT - Acido Cloridrico 0,2/a (81 03 481) Dräger Tube®

AVVERTENZA

Il contenuto delle fiale 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.

Campi d'impiego/condizioni ambientali

Determinazione della presenza di vapori di acido cloridrico (HCl) in aria o in gas tecnici. Gli aerosoli di acido cloridrico non sono indicati.

Campo di misurazione : da 0,2 a 3 ppm da 3 a 20 ppm

Numeri pompe (n) : 10 2

Durata della misurazione : 2 min 0,4 min

Variazione standard : ± 10 a 15 %

Viraggio di colore : blu → giallo

Temperatura : 5 °C - 40 °C

Umidità: ≤15 mg/l (corrisp. al 65 % di umidità relativa a 25 °C)

Fattore di correzione: F = 1013/pressione dell'aria effettiva (hPa)

Principio di reazione

HCl + blu di bromofenolo → prodotto giallo della reazione

Requisiti

Le fiale e le pompe di rilevamento gas Dräger funzionano in sintonia fra loro. L'utilizzo 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.

Esecuzione e valutazione della misurazione

AVVERTENZA

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

- Rompare entrambe le punte della fiale nell'apriapile Dräger.
 - Fissare bene la fiale nella pompa. La freccia è rivolta verso la pompa.
 - Aspirare il campione di aria o gas attraverso la fiale.
 - Rilevare la lunghezza totale del tratto del viraggio.
 - Per correggere l'influenza della pressione atmosferica, moltiplicare il valore rilevato per il fattore F.
 - Spurgare con aria la pompa dopo averla utilizzata.
- 1 ppm HCl = 1,52 mg HCl /m³
1 mg HCl /m³ = 0,66 ppm HCl (20 °C, 1013 hPa)

Effetti di sensibilità trasversale

La lettura non viene modificata da 10 ppm H₂S e 2 ppm SO₂. Sono indicati altri gas acidi anche se con sensibilità differente. Il cloro cambia il colore dello strato indicatore, trasformandolo in grigio. Nel caso il cloro compatta simultaneamente, la lettura HCl potrebbe risultare più elevata.

Informazioni addizionali

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 fiale. Smaltire le fiale attenendosi alle normative vigenti a livello locale oppure spedirle indietro nella loro confezione. Conservare le fiale al sicuro fuori dalla portata di persone non autorizzate.

RU - Соляная кислота 0,2/ а (81 03 481) Dräger Tube®

ОСТОРОЖНО!

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

Область использования/условия окружающей среды

Определение содержания газообразной соляной кислоты (HCl) в воздухе и технических газах. Содержание соляной кислоты в виде аэрозолей не определяется.

Диапазон измерений : 0,2-3 ч. на млн. 3-20 ч. на млн.

Число качков (n) : 10 2

Время измерения : ок. 2 мин 0,4 мин

Стандартное отклонение : ±10 - 15 %

Изменение цвета : синий → желтый

Температура : от 5 °C до 40 °C

Влажность : ≤15 mg/l (соотв. 65% отн.вл. при 25 °C)

Поправочный коэффициент: F = 1013/ фактическое давление воздуха (гПа)

Принцип реакции

HCl + бромфеноловый синий → желтый продукт реакции

Условия проведения анализов

Принципы действия индикаторных трубок и насосов-газоопределителей Dräger взаимно согласованы.

Использование других насосов может повредить надлежащему функционированию индикаторных трубок.

Соблюдать инструкцию по эксплуатации насоса (использование на герметичности). Полученные результаты действительны только в месте и в момент измерения.

Проведение измерений и оценка результатов,

ОСТОРОЖНО!

Все концы индикаторных трубок следует обломать, иначе измерение провести невозможно. При использовании индикаторной трубы стрелка должна быть направлена в сторону насоса.

• Обломать оба конца трубки в открывателе Dräger.

• Плотно вставить трубку в насос. Стрелка должна указывать на насос.

• Прокачать через трубку пробу воздуха или газа.

• Прокачивайте пробу воздуха или газа через трубку.

• Умноьте значение на коэффициент F для поправки на атмосферное давление и влажность воздуха

• После использования промойте насос воздухом.

1 часть на млн HCl = 1,52 mg HCl /m³

1 mg HCl /m³ = 0,66 частей на млн HCl (20 °C, 1013 гПа)

Перекрестная чувствительность

Индикация не искается при наличии 10 частей на млн. H₂S и 2 частей на млн. SO₂. Другие кислые газы также индицируются, хотя и с различной чувствительностью.

Хлор окрашивает индикаторный слой в серый цвет.

Довременное влияние хлора приводит к усиленной индикации HCl.

Дополнительная информация

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

УКАЗАНИЕ

После истечения срока годности трубку больше не использовать. Утилизацию индикаторных трубок производить в соответствии с местными нормативными документами или возвращая их в упаковку. Хранить в месте, недоступном для посторонних.

Dräger

