

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 Salzsäure-Gas (HCl) und /oder Salpetersäure (HNO₃) in Luft oder technischen Gasen. Salzsäure-Aerosole werden nicht angezeigt.

Substanz	: Salzsäure	: Salpetersäure
Messbereich	: 1 bis 10 ppm	: 1 bis 15 ppm
Hubzahl (n)	: 10	: 20
Dauer der Messung	: ca. 1,5 Minuten	: ca. 3. Minuten
Standardabweichung	: ± 30 %	
Farbumschlag	: blau → gelb	

Umgebungsbedingungen
 Temperatur : 5 °C bis 40 °C
 Für HNO₃-Messungen gelten die Röhrchenskalen nur bei 20°. Bei abweichenden Temperaturen das Messergebnis wie folgt multiplizieren:
 Temperatur °C 40 30 10
 Faktor 0,3 0,4 2
 Feuchtigkeit: ≤ 15 mg/L (entsp. 75 % r.F. bei 23 °C)
 Luftdruck: F = 1013/tatsächlicher Luftdruck (hPa)

Reaktionsprinzip
 HCl / HNO₃ + pH-Indikator → gelbes Reaktionsprodukt

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.
- 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

- 50 ppm NO₂ ergeben ca. die gleiche Anzeige wie 2 ppm HNO₃
- 10 ppm H₂S oder 5 ppm NO₂ haben keinen Einfluss auf die Anzeige
- Chlor-Konzentrationen über 1ppm verfärben die gesamte Anzeigeschicht gelb-grün

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

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 hydrochloric acid (HCl) and/or nitric acid (HNO₃) in air and technical gases. Not suitable for measurements of hydrochloric acid mists.

Substanz	: hydrochloric acid	: nitric acid
Measuring Range	: 1 to 10 ppm	: 1 to 15 ppm
No. of Strokes (n)	: 10	: 20
Time of Measurement	: approx. 1.5 min	: approx. 3. min.
Standard Deviation	: ± 30 %	
Color Range	: blue → yellow	

Ambient Conditions
 Temperature : 5 °C to 40 °C
 For HNO₃-measurements the tube scales are applicable only to 20°. In the case of deviating temperatures, the measuring result must be multiplied as follows:
 Temperatur °C 40 30 10
 Faktor 0,3 0,4 2
 Humidity: ≤ 15 mg/L (corresp. 75 % r.h. at 23 °C)
 Atmospheric pressure: F = 1013/actual atmospheric pressure (hPa)

Principle of Reaction
 HCl / HNO₃ + pH-indicator → blue reaction product

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.
- Flush the pump with air after operation.

1 ppm HCl = 1,52 mg HCl/m³
 1 mg HCl/m³ = 0,66 ppm HCl (20 °C, 1013 hPa)

Cross Sensitivities

- 50 ppm NO₂ result in almost the same reading as 2 ppm HNO₃
- 10 ppm H₂S or 5 ppm NO₂ do not effect the reading.
- Chlorine concentrations in excess of 1 ppm change the entire indicating layer to a yellow-green.

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

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 chlorhydrique (HCl) ou de l'acide nitrique (HNO₃) dans l'air ou les gaz techniques. Les aérosols d'acide chlorhydrique ne sont pas affichés.

Substance	: Acide chlorhydrique	: Acide nitrique
Plage de mesure	: 1 à 10 ppm	: 1 à 15 ppm
Nombre de courses (n)	: 10	: 20
Durée de la mesure	: env. 1,5 minutes	: env. 3. minutes
Ecart type	: ± 30 %	
Changement de couleur	: bleu → jaune	

Conditions ambiantes
 Température : 5 °C à 40 °C
 Pour les mesures de HNO₃, les graduations des tubes sont valables uniquement à 20°. En cas de températures différentes, multiplier le résultat de mesure de la manière suivante :
 Température °C 40 30 10
 Facteur 0,3 0,4 2
 Humidité : ≤ 15 mg/L (correspond à 75 % d'humidité relative à 23 °C)
 Pression atmosphérique : F = 1013/pression atmosphérique réelle (hPa)

Principe réactionnel
 HCl / HNO₃ + indicateur pH → produit de réaction bleu

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.
- Relever la longueur complète de la coloration.
- 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 HCl = 1,52 mg HCl/m³
 1 mg HCl/m³ = 0,66 ppm HCl (20 °C, 1013 hPa)

Sensibilités croisées

- 50 ppm NO₂ donnent environ le même affichage que 2 ppm HNO₃
- 10 ppm H₂S ou 5 ppm NO₂ n'influencent pas l'affichage
- Les concentrations de chlore supérieures à 1ppm colorent toute la couche d'indication en vert-jaune

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.

¡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 gas de ácido clorhídrico (HCl) y/o ácido nítrico (HNO₃) en aire o gases industriales. Los aerosoles de ácido clorhídrico no se muestran.

Sustancia	: ácido clorhídrico	: ácido nítrico
Ámbito de medición	: de 1 a 10 ppm	: de 1 a 15 ppm
Número de carreras del embolo (n)	: 10	: 20
Duración de la medición	: aprox. 1,5 minutos	: aprox. 3. minutos
Desviación típica	: ± 30 %	
Viraje	: azul → amarillo	

Condiciones ambientales
 Temperatura : de 5 °C a 40 °C
 Para las mediciones de HNO₃ sólo son válidas las escalas del tubo a 20°. En caso de temperaturas divergentes multiplicar el resultado de la siguiente manera:
 Temperatura °C 40 30 10
 Factor 0,3 0,4 2
 Humedad: ≤ 15 mg/l (corresp. 75% HR a 23 °C)
 Presión atmosférica: F = 1013/presión atmosférica real (hPa)

Principio reactivo
 HCl / HNO₃ + indicador de pH → producto de reacción amarillo

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

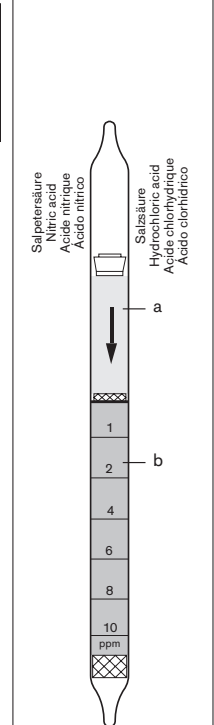
- Romper ambas puntas del tubo en el abridor de tubos.
- Colocar el tubo ajustado en la bomba. La flecha apunta hacia la bomba.
- Aspirar la muestra de aire o gas a través del tubo.
- Leer toda la longitud de la decoloración.
- Multiplicar el valor por el factor F para la corrección de la presión atmosférica.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

1 ppm HCl = 1,52 mg HCl/m³
 1 mg HCl/m³ = 0,66 ppm HCl (20 °C, 1013 hPa)

Sensibilidad cruzada

- 50 ppm de NO₂ dan aproximadamente la misma lectura que 2 ppm de HNO₃.
- 10 ppm de H₂S o 5 ppm de NO₂ no interfieren con la indicación
- Las concentraciones de cloro mayores de 1ppm tñen todo el nivel de indicación de color verde-amarillo

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.



a = gelbe Vorschicht, yellow prelayer, couche préalable jaune, nivel previo amarillo
 b = blaue Anzeigeschicht, blue indicating layer, couche d'indication bleue, nivel de indicación azul

