

**DE - Kohlenstoffdioxid 100/a (81 01 811) 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 Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) in Luft und technischen Gasen.  
Messbereich : 100 bis 3000 ppm  
Hubzahl (n) : 10  
Dauer der Messung : ca. 4 Min.  
Standardabweichung : ± 10...15 %  
Farbumschlag : weiß → leicht violett/blauviolett  
Temperatur : 15 °C bis 25 °C  
Feuchtigkeit: ≤ 23 mg/L (entspr. 100 % r.F bei 25 °C)  
Korrekturfaktor: F = 1013/tatsächlicher Luftdruck (hPa)

**2 Reaktionsprinzip**  
CO<sub>2</sub> + N<sub>2</sub>H<sub>4</sub> → NH<sub>2</sub>-NH-COOH  
**3 Voraussetzungen**

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

Die Funktionsweise der Röhrchen und der Dräger-Röhrchen Pumpen sind aufeinander abgestimmt. Die Verwendung anderer Pumpen kann die ordnungsgemäße Funktion der Röhrchen gefährden.

**Gebrauchsanleitung 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. Wert mit dem Faktor F für die Luftdruckkorrektur multiplizieren.
5. Pumpe nach Gebrauch mit Luft spülen.  
1 ppm CO<sub>2</sub> = 1,8 mg CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>  
1 mg CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> = 0,56 ppm CO<sub>2</sub> (20 °C, 1013 hPa)

**5 Quersensibilitäten**  
Keine Störung der Anzeige durch 10 ppm Schwefelwasserstoff und 2 ppm Schwefeldioxid.

**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 enthält Hydrazin. Röhrchen gemäß den örtlichen Richtlinien entsorgen oder in der Verpackung zurückgeben. Sicher vor Unbefugten lagern.

**EN - Carbon dioxide 100/a (81 01 811) Dräger-Tube®**

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

**1 Application range/ambient temperatures**  
Determination of carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) in air and technical gases.  
Measuring range : 100 to 3000 ppm  
Number of strokes (n) : 10  
Measuring time : approx. 4 min  
Standard deviation : ± 10...15 %  
Colour change : white → light violet/blue-violet  
Temperature : 15 °C to 25 °C  
Humidity: ≤ 23 mg/L (corresp. 100 % r.h. at 25 °C)  
Correction factor: F = 1013/actual atmospheric pressure (hPa)

**2 Principle of reaction**  
CO<sub>2</sub> + N<sub>2</sub>H<sub>4</sub> → NH<sub>2</sub>-NH-COOH  
**3 Requirements**

**NOTICE**  
The Dräger-Tube has two concentration scales. The scale with the designation "accuro" is for measurements with the Dräger-Tube pumps accuro or Quantimeter 1000 only. The scale with the designation "X-act" is for measurements with the Dräger-Tube pump X-act 5000 only.

The Dräger-Tubes and the Dräger-Tube pumps work in a coordinated manner. 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 the measurement.

**4 Measurement and evaluation**  
**WARNUNG**  
All tips of the tube must be broken off, otherwise measurement is impossible. When inserting the tube, the arrow must point towards the pump.

1. Break off both tips of the tubes in the Dräger-Tube opener.
2. Insert the tube firmly into the pump. The arrow should point towards the pump.
3. Suck air or gas sample through the tube.
4. Read the total length of the discolouration. Multiply value with the factor F for air pressure correction.
5. Flush the pump with air after use.  
1 ppm CO<sub>2</sub> = 1,8 mg CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>  
1 mg CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> = 0,56 ppm CO<sub>2</sub> (20 °C, 1013 hPa)

**5 Cross sensitivities**  
The display is not impaired by 10 ppm hydrogen sulfide and 2 ppm sulfur dioxide.

**6 Additional information**  
The package strip indicates the order number, shelf life, storage temperature and serial number. State the serial number in case of inquiries.

**NOTICE**  
Do not use the tube after the use-by date. The tube contains hydrazine. Dispose of tubes in accordance with the local directives or return them in their original packaging. Keep out of reach of unauthorized persons.

**FR - Dioxyde de carbone 100/a (81 01 811) Dräger-Tube®**

**AVERTISSEMENT**  
Le contenu du tube réactif a des propriétés toxiques et caustiques ; ne pas avaler et éviter tout contact avec la peau ou les yeux. Attention à la projection d'éclats de verre lors de l'ouverture.

**1 Domaine d'application/conditions ambiantes**  
Détermination de la teneur de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) dans l'air et les gaz techniques.  
Plage de mesure : 100 à 3000 ppm  
Nombre de coups de pompe (n) : 10  
Durée de la mesure : env. 4 min  
Écart standard : ± 10...15 %  
Changement de couleur : blanc → légèrement violet/bleu-violet  
Température : de 15 °C à 25 °C  
Humidité : ≤ 23 mg/L (correspond à 100 % d'humidité rel. à 25 °C)  
Facteur de correction : F = 1013/presion atmosphérique réelle (hPa)

**2 Principe de réaction**  
CO<sub>2</sub> + N<sub>2</sub>H<sub>4</sub> → NH<sub>2</sub>-NH-COOH  
**3 Conditions préalables**

**REMARQUE**  
Les tubes réactifs de Dräger sont équipés de deux échelles de concentration. L'échelle avec l'appellation « accuro » peut uniquement être lue dans le cadre de mesures effectuées avec les pompes de tubes réactifs de Dräger accuro ou Quantimeter 1000. L'échelle avec l'appellation « X-act » peut uniquement être lue dans le cadre de mesures effectuées avec la pompe de tubes réactifs de Dräger X-act 5000.

Le mode de fonctionnement des tubes réactifs et de celui des pompes de tubes réactifs de Dräger sont harmonisés. L'utilisation d'autres pompes peut compromettre le bon fonctionnement des tubes réactifs.

**Tenir compte de la notice d'utilisation de la pompe (test d'étanchéité !).**  
La valeur mesurée est uniquement valable pour l'emplacement et le moment de la mesure.

**4 Réalisation et analyse de la mesure**  
**AVERTISSEMENT**  
Toutes les pointes du tube réactif doivent être cassées, sinon il n'est pas possible de procéder à une mesure. Lors de l'insertion du tube réactif, la flèche doit être tournée vers la pompe.

1. Casser les deux pointes du tube réactif dans le dispositif d'ouverture de tubes réactifs de Dräger.
2. Insérer fermement le tube réactif dans la pompe. La flèche est tournée vers la pompe.
3. Aspirer l'échantillon d'air ou de gaz à travers le tube réactif.
4. Noter la longueur totale de la décoloration. Multiplier la valeur lue par le facteur F de correction pour la pression atmosphérique.
5. Après l'avoir utilisée, la pompe doit être rincée avec de l'air.  
1 ppm CO<sub>2</sub> = 1,8 mg CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>  
1 mg CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> = 0,56 ppm CO<sub>2</sub> (20 °C, 1013 hPa)

**5 Sensibilités transversales**  
Absence de perturbations de l'affichage dues à 10 ppm d'hydrogène sulfuré et à 2 ppm de dioxyde de soufre.

**6 Informations complémentaires**  
Sur la banderole d'emballage figurent le numéro de la commande, la date de péremption, la température d'entreposage et le N° de série. Pour tout renseignement complémentaire, veuillez indiquer le numéro de série.

**REMARQUE**  
Une fois que la date de péremption a été dépassée, il convient de ne plus utiliser les tubes réactifs. Le tube réactif contient de l'hydrazine. Éliminer les tubes réactifs conformément aux directives locales ou les restituer dans leur emballage. À garder hors de la portée de personnes non autorisées.

**ES - Dióxido de carbono 100/a (81 01 811) Dräger-Tube®**

**ADVERTENCIA**  
El contenido de los tubos tiene propiedades tóxicas/corrosivas. No ingerir. Evitar el contacto con los ojos o la piel. Precaución al abrirlos, pueden desprenderse esquilas de vidrio.

**1 Campo de aplicación/Condiciones ambientales**  
Determinación del dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en el aire y en gases industriales.  
Rango de medida : 100 a 3000 ppm  
Número de emboladas (n) : 10  
Duración de la medición : aprox. 4 min  
Desviación estándar relativa : ± 10...15 %  
Viraje : blanco → ligeramente violeta/violeta azulado  
Temperatura : 15 °C a 25 °C  
Humedad : ≤ 23 mg/L (equivalente a 100 % h.r. a 25 °C)  
Factor de corrección: F = 1013/presión atmosférica real (hPa)

**2 Principio reactivo**  
CO<sub>2</sub> + N<sub>2</sub>H<sub>4</sub> → NH<sub>2</sub>-NH-COOH  
**3 Requisitos**

**NOTA**  
El tubo de control Dräger tiene dos escalas de concentración. La escala con la denominación "accuro" solamente se debe utilizar al realizar mediciones con las bombas de tubos de control Dräger accuro o Quantimeter 1000. La escala con la denominación "X-act" solamente se debe utilizar al realizar mediciones con la bomba de tubos de control Dräger X-act 5000.

Los modos de funcionamiento de los tubos y las bombas Dräger están sincronizados. La utilización de otras bombas puede afectar el funcionamiento correcto de los tubos.

**Tener en cuenta las instrucciones de uso de la bomba (prueba de estanqueidad!).**  
El valor de medición solo es válido para el lugar y momento de la medición.

**4 Realización y evaluación de la medición**  
**ADVERTENCIA**  
Todas las puntas del tubo tienen que estar rotas, porque si no, no es posible realizar una medición. Al insertar el tubo, la flecha tiene que señalar hacia la bomba.

1. Romper ambas puntas del tubo con el abridor de tubos Dräger.
2. Colocar el tubo estanco en la bomba. La dirección de la flecha señala hacia la bomba.
3. Se aspira la prueba de aire o gas a través del tubo de control.
4. Leer la longitud completa de la decoloración. Multiplicar el valor por el factor F para la corrección de la presión atmosférica.
5. Después de la medición, la bomba se debe limpiar con aire.  
1 ppm CO<sub>2</sub> = 1,8 mg CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>  
1 mg CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> = 0,56 ppm CO<sub>2</sub> (20 °C, 1013 hPa)

**5 Sensibilidades cruzadas**  
10 ppm de ácido sulfhídrico y 2 ppm de dióxido de azufre no perturban la indicación.

**6 Información adicional**  
En el precinto del embalaje se encuentra 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**  
No utilizar los tubos una vez pasada la fecha de caducidad. Los tubos contienen hidracina. Desechar los tubos según las directivas locales o devolverlos dentro de su respectivo embalaje. Almacenar lejos del alcance de personas no autorizadas.



