

DE - Kohlenstoffdioxid 5%/A (CH 20 301)
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 (CO₂) in technischen Gasen und in Inertgasen (z. B. Schutzgase nach Spülung mit CO₂).
Messbereich : 5 bis 60 Vol. %
Hubzahl (n) : 1
Dauer der Messung : ca. 120 s
Standardabweichung : ± 10 bis 15 %
Farbumschlag : weiß → violett
Temperatur : 0 °C bis 40 °C
Feuchtigkeit : ≤ 50 mg/L (entspr. 100 % r.F. bei 40 °C)
Korrekturfaktor: F = 1013/faktischer Luftdruck (hPa).

2 Reaktionsprinzip
CO₂ + N₂H₄ → NH₂-NH-COOH
3 Voraussetzungen
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 (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 äußeren Spitzen des Röhrchens im 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 sofort ablesen.
 5. Wert mit dem Korrekturfaktor für Luftdruck multiplizieren.
 6. Mögliche Querempfindlichkeiten beachten.
 7. Pumpe nach Gebrauch mit Luft spülen.
- 1 ppm CO₂ = 1,8 mg CO₂/m³
1 mg CO₂/m³ = 0,56 ppm CO₂ (bei 20 °C, 1013 hPa)

5 Querempfindlichkeiten
Schwefelwasserstoff wird im Bereich des Grenzwertes nicht angezeigt. Schwefeldioxid wird im vergleichbaren Konzentrationsbereich angezeigt. Schwefeldioxid wird etwa halb so empfindlich angezeigt wie Kohlendioxid.
6 Weitere Informationen
Auf der Verpackungsbanderole befinden sich Bestellnummer, Verbrauchsdatum, Lagertemperatur und Seriennummer. Bei Rückfragen die Seriennummer angeben.

i 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 5%/A (CH 20 301)
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 (CO₂) in technical gases and inert gases (e.g. shielding gases after purging with CO₂).
Measuring range : 5 to 60 vol. %
Number of strokes (n) : 1
Measuring time : approx. 120 s
Standard deviation : ± 10 to 15 %
Colour change : white → violet
Temperature : 0 °C to 40 °C
Humidity: ≤ 50 mg/L (corresp. 100 % r.h. at 40 °C)
Correction factor: F = 1013/actual atmospheric pressure (hPa).

2 Principle of reaction
CO₂ + N₂H₄ → NH₂-NH-COOH
3 Requirements
The tubes and the Dräger-Tube pump 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 outer tips of the tube in the 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 immediately.
 5. Multiply the value with the correction factor for atmospheric pressure.
 6. Observe possible cross-sensitivities.
 7. Flush the pump with air after use.
- 1 ppm CO₂ = 1.8 mg CO₂/m³
1 mg CO₂/m³ = 0.56 ppm CO₂ (at 20 °C, 1013 hPa)

5 Cross sensitivities
Hydrogen sulfide is not indicated in the range of the limit value. Sulfur dioxide is indicated in the comparable concentration range. Compared to carbon dioxide, sulfur dioxide is indicated with about half the sensitivity.
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.

i 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 5%/A (CH 20 301)
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 en dioxyde de carbone (CO₂) dans des gaz techniques et des gaz inertes, par exemple, des gaz de protection après un rinçage avec du CO₂.
Plage de mesure : 5 à 60 % vol.
Nombre de coups de pompe (n) : 1
Durée de la mesure : env. 120 s
Écart standard : ± 10 à 15 %
Changement de couleur : blanc → violet
Température : 0 °C à 40 °C
Humidité : ≤ 50 mg/L (correspond à 100 % d'humidité rel. à 40 °C)
Facteur de correction : F = 1013/presion atmosphérique réelle (hPa).

2 Principe de réaction
CO₂ + N₂H₄ → NH₂-NH-COOH
3 Conditions préalables
Le mode de fonctionnement des tubes réactifs et celui de la pompe pour 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 extérieures du tube réactif dans le dispositif d'ouverture, de tubes réactifs.
 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 immédiatement la longueur totale de la décoloration.
 5. Multiplier la valeur lue par le facteur de correction pour la pression atmosphérique.
 6. Veuillez tenir compte d'éventuelles sensibilités transversales.
 7. Après l'avoir utilisée, il convient de rincer la pompe avec de l'air.
- 1 ppm CO₂ = 1,8 mg CO₂/m³
1 mg CO₂/m³ = 0,56 ppm CO₂ (à 20 °C, 1.013 hPa)

5 Sensibilités transversales
Si elle est proche de la valeur limite, la teneur en hydrogène sulfuré n'est pas affichée. Dans une plage de concentration comparable, le dioxyde de soufre est affiché. Le dioxyde de soufre est indiqué avec une sensibilité réduite environ de moitié par rapport au dioxyde de carbone.
6 Informations complémentaires
Sur la banderole d'emballage figurent le numéro de commande, la date de péremption, la température d'entreposage et le N° de série. Pour tout renseignement complémentaire, veuillez indiquer le numéro de série.

i 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 5%/A (CH 20 301)
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 esquirlas de vidrio.

1 Campo de aplicación/Condiciones ambientales
Determinación de dióxido de carbono (CO₂) en gases industriales y gases inertes (p. ej., gases inertes tras un lavado con CO₂).
Rango de medida : 5 hasta 60 % vol.
Número de emboladas (n) : 1
Duración de la medición : aprox. 120 s
Desviación estándar relativa : ±10 hasta 15 %
Viraje : blanco → violeta
Temperatura : 0 °C a 40 °C
Humedad: ≤ 50 mg/L (equivalente a 100 % h.r. a 40 °C)
Factor de corrección: F = 1013/presión de aire real (hPa).

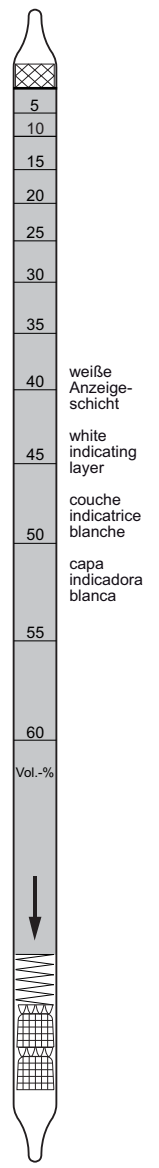
2 Principio reactivo
CO₂ + N₂H₄ → NH₂-NH-COOH
3 Requisitos
El modo de funcionamiento de los tubos de control y de la bomba para tubos de control Dräger están ajustados entre sí. La utilización de otras bombas puede afectar el funcionamiento correcto de los tubos. **Tener en cuenta las instrucciones de 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 exteriores del tubo en el abridor de tubos.
 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 inmediatamente toda la longitud de la decoloración.
 5. Multiplicar el valor por el factor de corrección para presión atmosférica.
 6. Tener en cuenta las posibles sensibilidades cruzadas.
 7. Después de la medición, la bomba se debe limpiar con aire.
- 1 ppm CO₂ = 1,8 mg CO₂/m³
1 mg CO₂/m³ = 0,56 ppm CO₂ (a 20 °C, 1013 hPa)

5 Sensibilidades cruzadas
El ácido sulfhídrico no es indicado en el rango del valor límite. El dióxido de azufre es indicado en el rango de concentración equiparable, pero con una sensibilidad tres veces inferior. El dióxido de azufre se indica con una sensibilidad que equivale tan sólo a la mitad de la sensibilidad con que se indica el dióxido de carbono.
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.

i 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.



NL - Kooldioxide 5%/A (CH 20 301)

Dräger-Tube®

WAARSCHUWING

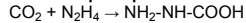
De inhoud van het buisje is toxisch en bijtend, niet inslikken, contact met de huid en ogen vermijden. Voorzichtig bij het openen, er kunnen glassplinters wegspringen.

1 Toepassingsgebied/omgevingscondities

Bepaling van kooldioxide (CO₂) in technische gaspen en inerte gaspen (bijv. scheermgassen na spoeling met CO₂).

Meetbereik	: 5 tot 60 vol.-%
Aantal pompstagen (n)	: 1
Duur van de meting	: ca. 120 s
Standaardafwijking	: ± 10 tot 15 %
Kleuromslag	: wit → violet
Temperatuur	: 0 °C tot 40 °C

Vochtigheid: ≤ 50 mg/L (komt overeen met 100 % r.v. bij 40 °C)
Correctiefactor: F = 1013/werkelijke luchtdruk (hPa)

2 Reactieprincipe**3 Voorwaarden**

De werking van de buisjes en die van de Dräger-buisjespomp zijn op elkaar afgestemd. Het gebruik van andere pompen kan de correcte werking van de buisjes in gevaar brengen. **Gebruiksaanwijzing van de pomp (lektest!) opvolgen.** De gemeten waarde geldt slechts voor plaats en tijdstip van de meting.

4 Meting uitvoeren en beoordelen**WAARSCHUWING**

Alle uiteinden van de buisjes moeten worden afgebroken, anders is een meting niet mogelijk. Tijdens het plaatsen van het buisje moet de pijl naar de pomp wijzen.

- Breek beide uiteinden van het buisje af in de Dräger-buisjesopener.
 - Plaats het buisje stevig in de pomp. De pijl moet naar de pomp wijzen.
 - Zuig een lucht- of gasmonster door het buisje.
 - Lees direct de totale lengte van de verkleuring af.
 - Vermenigvuldig de waarde met de factor F voor de luchtdruk correctie.
 - Houd rekening met eventuele kruisgevoeligheden.
 - Spoel de pomp na gebruik met lucht.
- 1 ppm CO₂ = 1,8 mg CO₂/m³
1 mg CO₂/m³ = 0,56 ppm CO₂ (bij 20 °C, 1013 hPa)

5 Kruisgevoeligheden

Zwavelwaterstof wordt in het grenswaardebereik niet aangetoond. Zwavel dioxide wordt in het vergelijkbare concentratiebereik aangetoond. Zwavel dioxide wordt met ongeveer de helft van de gevoeligheid weergegeven als kooldioxide.

6 Verdere informatie

Op de verpakkingsbanderol staan het bestelnummer, de uiterste gebruiksdatum, de opslagtemperatuur en het serienummer vermeld. Geef bij eventuele vragen het serienummer op.

AANWIJZING

Na het verstrijken van de gebruiksdatum het buisje niet meer gebruiken. Buisje bevat hydrazine. Buisjes conform de lokale richtlijnen afvoeren of in de verpakking retourneren. Buiten het bereik van onbevoegden opslaan.

DA - Carbondioxid 5%/A (CH 20 301)

Dräger-Tube®

ADVARSEL

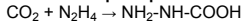
Rørindholdet har toksiske/ætsende egenskaber, må ikke indtages, undgå hud- og øjenkontakt. Vær forsigtig ved åbning, da der kan springe glassplinter af.

1 Anvendelsesområde/omgivelsesbetingelser

Bestemmelse af carbon dioxide (CO₂) i tekniske gasser og i inerte gasser (f.eks. beskyttelsesgasser efter skylning med CO₂).

Måleområde	: 5 til 60 vol.-%
Pumpeplag (n)	: 1
Målingens varighed	: ca. 120 s
Standardafvigelse	: ± 10 bis 15 %
Farveomslag	: hvid → violet
Temperatur	: 0 °C til 40 °C

Lufftugtighed: ≤ 50 mg/L (svarer til 100 % r.f. ved 40 °C)
Korrekturfaktor: F = 1013/faktisk lufttryk (hPa).

2 Reaktionsprincip**3 Forudsætninger**

Rørens og Dräger rørpumpens funktionsmåde er tilpasset til hinanden. Brugen af andre pumper kan hæmme rørens korrekte funktion. **Følg brugsanvisningen til pumpen (tætheds-test!).** Måleværdien gælder kun for målingens sted og tidspunkt.

4 Udførelse og aflæsning af måling**ADVARSEL**

Begge rørets spidser skal være knækket af, ellers er en måling ikke mulig. Når røret indsættes, skal pilen pege hen mod pumpen.

- Knæk begge rørets ydre spidser af vha. Dräger-rørbåneren.
 - Sæt røret ind i pumpen, så det slutter tæt. Pilen skal pege mod pumpen.
 - Sug luft- eller gasprøven gennem røret.
 - Aflæs straks den samlede farvningslængde.
 - Multiplicer værdien med korrektionsfaktoren til lufttrykket.
 - Bemærk eventuelle krydsfølsomheder.
 - Skyl pumpen med luft efter brug.
- 1 ppm CO₂ = 1,8 mg CO₂/m³
1 mg CO₂/m³ = 0,56 ppm CO₂ (bei 20 °C, 1013 hPa)

5 Krydsfølsomheder

Hydrogensulfid vises ikke i området omkring grænseværdien. Svovldioxid vises i det sammenlignelige koncentrationsområde. Svovldioxid vises omtrent halvt så følsomt som kuldiioxid.

6 Yderligere informationer

På emballageetiketten står varenummeret, sidste anvendelsesdato, opbevaringstemperatur og serienummer. Ved forespørgsler skal serienummeret angives.

BEMÆRK

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

IT - Diossido di carbonio 5%/A (CH 20 301)

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.

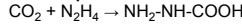
1 Campo di applicazione/condizioni ambientali

Determinazione del diossido di carbonio (CO₂) nei gas tecnici e nei gas inerti (per es. i gas di protezione dopo il lavaggio con CO₂).

Campo di misura	: da 5 a 60 Vol.-%
Numero di pompate (n)	: 1
Durata della misurazione	: circa 120 s
Variazione standard	: da ± 10 fino al 15 %
Viraggio di colore	: bianco → violetto
Temperatura	: da 0 °C a 40 °C

Umidità: ≤ 50 mg/L (corrisponde al 100 % UR a 40 °C)

Fattore di correzione: F = 1013/pressione atmosferica reale (hPa).

2 Principio di reazione**3 Requisiti**

La modalità di funzionamento delle fiale e della pompa per fiale Dräger ne consente l'utilizzo congiunto. L'impiego di altri tipi di pompe può compromettere il corretto funzionamento delle fiale. **Osservare le istruzioni per l'uso della pompa (test di tenuta!).** Il valore di misurazione vale solo per il luogo ed il momento in cui è svolta la misurazione.

4 Realizzazione e analisi della misurazione**AVVERTENZA**

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

- Rompere entrambe le punte esterne della fiala nell'aprifiale.
 - Fissare bene la fiala nella pompa. La freccia è rivolta verso la pompa.
 - Aspirare il campione di aria o gas attraverso la fiala.
 - Rilevare subito la lunghezza totale del tratto del viraggio.
 - Moltiplicare il valore per il fattore di correzione per la pressione atmosferica.
 - Fare attenzione a eventuali effetti di sensibilità trasversale.
 - Spurgare con aria la pompa dopo averla utilizzata.
- 1 ppm CO₂ = 1,8 mg CO₂/m³
1 mg CO₂/m³ = 0,56 ppm CO₂ (a 20 °C, 1013 hPa)

5 Effetti di sensibilità trasversale

L'idrogeno solforato non è indicato nell'intervallo dei valori limite. L'anidride solforosa è indicata nell'intervallo di concentrazione comparabile. Il diossido di zolfo è indicato con una sensibilità pari a circa la metà di quella del diossido di carbonio.

6 Informazioni aggiuntive

Sulla fascetta della confezione si trovano il codice dell'articolo, la data di scadenza, la temperatura di conservazione e il numero di serie. Per qualsiasi domanda, indicare il numero di serie.

NOTA

Non utilizzare la fiala, una volta trascorsa la data di scadenza. La fiala contiene idrazina. Smaltire le fiale in conformità alle direttive locali o risalire al produttore nella loro confezione. Conservare in un luogo sicuro non accessibile a persone non autorizzate.

RU - Диоксид углерода 5%/A (CH 20 301)

Dräger-Tube®

ОСТОРОЖНО

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

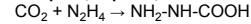
1 Область использования/условия окружающей среды

Определение содержания диоксида углерода (CO₂) в технических газах и в инертных газах (например, защитных газах после продувки CO₂).

Диапазон измерения	: 5 - 60 об.-%
Число качков (n)	: 1
Время измерения	: прилб. 120 с
Стандартное отклонение	: ± 10 - 15 %
Изменение цвета	: белый → фиолетовый
Температура	: 0 °C ... 40 °C

Влажность: ≤ 50 мг/л (соотв. 100 % отн. влажн. при 40 °C)

Поправочный коэффициент: F = 1013/факт. атм. давление (гПа).

2 Принцип реакции**3 Условия**

Принципы действия индикаторных трубок и насосов для трубок Dräger согласованы между собой. При использовании других насосов надлежащее функционирование трубок не гарантируется. **Соблюдайте руководство по эксплуатации насоса (проверьте герметичность!).** Измеряемое значение действительно только для данного места и времени измерения.

4 Измерение и оценка результатов**ОСТОРОЖНО**

Должны быть вскрыты оба конца трубки, иначе измерение невозможно! При применении трубки стрелка должна указывать на насос.

- Отломать оба внешних конца трубки с помощью открывателя.
 - Плотно вставить трубку в насос. Стрелка должна указывать на насос.
 - Прокачайте пробу воздуха или газа через трубку.
 - Немедленно считайте всю длину окраски.
 - Умножьте значение на поправочный коэффициент для атмосферного давления.
 - Учитывайте возможную перекрестную чувствительность.
 - После измерения прокачайте насос чистым воздухом.
- 1 ppm CO₂ = 1,8 мг CO₂/м³
1 мг CO₂/м³ = 0,56 ppm CO₂ (при 20 °C, 1013 гПа)

5 Перекрестная чувствительность

Сероводород в области ПДК не измеряется. Диоксид серы обнаруживается в сравнимой области концентраций. Диоксид серы измеряется с чувствительностью примерно вдвое меньшей, чем диоксид углерода.

6 Дополнительная информация

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

ПРИМЕЧАНИЕ

Не использовать трубку после истечения срока годности. Трубка содержит гидразин. Утилизацию индикаторных трубок производить в соответствии с местными нормативными документами или возвращать их в упаковке. Хранить в недоступном для посторонних месте.

Dräger

