

**DE - Kohlenstoffdioxid 1%/a (CH25101) 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 Kohlenstoffdioxid ( $\text{CO}_2$ ) in Feuerungsabgasen, technischen Gasen und Luft.

Messbereich : 1 bis 20 Vol.-%

Hubzahl (n) : 1

Dauer der Messung : ca. 30 Sek.

Standardabweichung :  $\pm$  5 bis 10 %

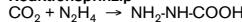
Farbumschlag : weiß  $\rightarrow$  violett

Temperatur : 0 °C bis 40 °C

Bei Abgasmessungen über 40 °C die Dräger-Heißluftsonde CH 213 vor das Röhrchen schalten. (Gebrauchsanweisung der Heißluftsonde beachten).

Feuchtigkeit:  $\leq$  50 mg/l (entspr. 100 % r.F bei 40 °C)

Korrekturfaktor: F = 1013/tatsächlicher Luftdruck (hPa).

**Reaktionsprinzip**

**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. Beim Einsetzen des Röhrchens muss der Pfeil zur Pumpe zeigen.

- Beide 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  $\text{CO}_2$  = 1,8 mg  $\text{CO}_2/\text{m}^3$

1 mg  $\text{CO}_2/\text{m}^3$  = 0,56 ppm  $\text{CO}_2$  (bei 20 °C, 1013 hPa)

**Querempfindlichkeiten**

Schwefelwasserstoff wird im Bereich des Grenzwertes nicht angezeigt.

Schwefeldioxid wird im vergleichbaren Konzentrationsbereich angezeigt, jedoch mit dreimal geringerer Empfindlichkeit.

**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 - Carbon Dioxide 1%/a (CH25101) 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 carbon dioxide ( $\text{CO}_2$ ) in fuel exhaust gases, technical gases and air.

Measuring range : 1 to 20 vol.-%

Number of strokes (n) : 1

Measuring time : approx. 30 sec

Standard deviation :  $\pm$  5 to 10 %

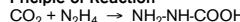
Color change : white  $\rightarrow$  violet

Temperature : 0 °C to 40 °C/32 °F to 104 °F

For measurement of exhaust gas in excess of 40 °C, use should be made of the Dräger Hot Air Probe CH 213 which is connected in front of the tube. (Observe respective instructions for use of the Hot Air Probe).

Humidity:  $\leq$  50 mg/l (corresp. 100 % r.h. at 40 °C/104 °F)

Correction factor: F = 1013 hPa (14.692 psi)/actual atmospheric pressure.

**Principle of Reaction**

**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. When inserting the tube, the arrow must point towards the pump.

- Break off both tips of the tube in the Dräger tube opener.
- Insert tube close to the pump. Arrow points towards the pump.
- Suck air or gas sample through the tube.
- Read the entire length of discolouration. Multiply the value by factor F for correction of atmospheric pressure.
- Flush pump with air after operation.

1 ppm  $\text{CO}_2$  = 1,8 mg  $\text{CO}_2/\text{m}^3$

1 mg  $\text{CO}_2/\text{m}^3$  = 0,56 ppm  $\text{CO}_2$  (at 20 °C/68 °F, 1013 hPa/14.692 psi)

**Cross Sensitivities**

Hydrogen sulphide is not indicated near the limit value. Sulfur dioxide is indicated with comparable concentration range, however, with three times less the sensitivity.

**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 - Dioxyde de carbone 1%/a (CH25101) 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**

Détection de dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ) dans les gaz de combustion, les gaz techniques et l'air.

Domaine de mesure : 1 à 20 vol.-%

Nombre de course(s) : 1

Durée de la mesure : env. 30 sec.

Ecart standard :  $\pm$  5 à 10 %

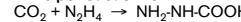
Virage de la coloration: blanche  $\rightarrow$  violet

Température : 0 °C à 40 °C

Lors de mesures de gaz d'échappement d'une température sup. à 40 °C, monter la sonde pour gaz chauds CH 213 Dräger à l'entrée du tube. (Suivre les indications du mode d'emploi de la sonde).

Humidité:  $\leq$  50 mg/l (corresp. 100 % HR à 40 °C)

Facteur de correction : F = 1013/pression d'air réelle (hPa).

**Principe réactionnel**

**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.

**Analyse et évaluation du résultat**
**⚠️ AVERTISSEMENT**

Toutes les pointes des tubes réactifs doivent être cassées, sinon, une mesure est impossible. En insérant le tube réactif, la flèche doit être tournée vers la pompe.

- 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.
- Relever la longueur totale de la coloration. Multiplier la valeur par le facteur F pour la correction de la pression de l'air.
- Après utilisation, rincer la pompe à l'air.

1 ppm  $\text{CO}_2$  = 1,8 mg  $\text{CO}_2/\text{m}^3$

1 mg  $\text{CO}_2/\text{m}^3$  = 0,56 ppm  $\text{CO}_2$  (à 20 °C, 1013 hPa)

**Sensibilités transversales**

Le sulfure d'hydrogène n'est pas affiché dans la plage de la valeur limite.

L'anhydride sulfureux est indiqué, dans un domaine de concentration similaire, avec cependant une sensibilité trois fois plus faible.

**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 - Dióxido de carbono 1%/a (CH25101) 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.

**Campo de aplicación/condiciones ambientales**

Determinación del dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) en gases de escape de calderas, en gases industriales y en el aire.

Margen de medición : 1 hasta 20 vol.-%

Número de carreras (n) : 1

Duración de la medición : 30 sec. aprox.

Desviación e standard re-

lativa :  $\pm$  5 hasta 10 %

Viraje de la coloración : blanca  $\rightarrow$  violeta

Temperatura : 0 °C hasta 40 °C

Al efectuar mediciones de gases de escapada a temperatura superior a 40 °C, antepone al tubo la sonda de aire caliente Dräger CH 213. (Tener en cuenta las instrucciones de uso de la sonda de aire caliente).

Humedad:  $\leq$  50 mg/l (corresponde 100 % de humedad rel. a 40 °C)

Factor de corrección: F = 1013/presión de aire real (hPa).

**Principio de reacción**

**Condiciones**

El modo de funcionamiento de los tubos de control y las bombas detectoras de gas Dräger están ajustados entre si. 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.
- Colocar el tubo estanco en la bomba. La flecha indica hacia la bomba.
- Se aspira la prueba de aire o gas a través del tubo de control.
- Leer la indicación de la longitud total de la coloración. Multiplicar el valor por el factor de la presión atmosférica.
- Después de la medición, la bomba se debe limpiar con aire.

1 ppm  $\text{CO}_2$  = 1,8 mg  $\text{CO}_2/\text{m}^3$

1 mg  $\text{CO}_2/\text{m}^3$  = 0,56 ppm  $\text{CO}_2$  (a 20°C, 1013 hPa)

**Sensibilidad cruzada**

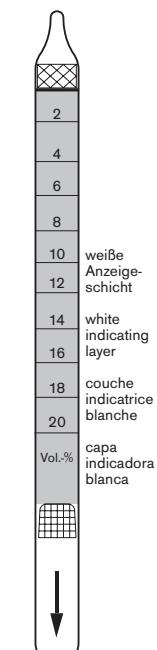
Ácido sulfídrico no es indicado en el margen del valor límite. El dióxido de azufre se indica en el margen de concentración comparable, pero con sensibilidad tres veces menor.

**Información adicional**

En la etiqueta del estuche están indicados: referencia, fecha de caducidad, temperatura de almacenamiento y n° de fabricación. En caso de consultas, indiquenlos el n° 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 - Koolstofdioxide 1%/a (CH25101) 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 glassplinter losraken.

**Toepassingsgebied/omgevingsfactoren**

Het meten van koolstofdioxide ( $\text{CO}_2$ ) in lucht en in technische gassen.

Meetbereik : 1 tot 20 vol.-%

Aantal pompslagen (n): 1

Duur van de meting : ca. 30 sec.

Standaardafwijking :  $\pm 5$  tot 10 %

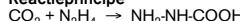
Kleuromslag : wit → violet

Temperatuur : 0 °C tot 40 °C

Bij afgasmetingen hoger dan 40 °C, de Dräger heteluchtsonde CH 213 voor het buisje plaatsen. (Gebruksanwijzing van de heteluchtsonde voor gebruik in acht nemen).

Vochtigheid:  $\leq 50 \text{ mg/l}$  (komt overeen met een rel. vochtigheid van 100 % bij 40 °C)

Correctiefactor: F = 1013/effectieve luchtdruk (hPa).

**Reactieprincipe**

**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.

**Gebruksanwijzing van de pomp (lekttest) 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 uiteinden van het buisje afbreken in de Dräger buisjesopener.
- Buisje dicht in de pomp plaatsen. Pijl wijst naar de pomp.
- Lucht- of gasmonster door het meetbuisje zuigen.
- De totale lengte van de verkleuring aflezen. Waarde vermenigvuldigen met de factor F voor luchtdrukcorrectie.
- Pomp na gebruik doorspoelen met schone lucht.

1 ppm  $\text{CO}_2 = 1,8 \text{ mg CO}_2/\text{m}^3$

1 mg  $\text{CO}_2/\text{m}^3 = 0,56 \text{ ppm CO}_2$  (bij 20 °C, 1013 hPa)

**Specificiteit (kruisgevoeligheid)**

Waterstof sulfide wordt binnnen het bereik van de grenswaarde niet weergegeven.

In vergelijkbare concentraties wordt zwaveldioxide met een drievoudig lagere gevoeligheid aangetoond.

**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 verstrijken van de gebruiksdatum buisjes niet meer gebruiken. Buisjes conform de plaatselijke richtlijnen afvoeren of in de verpakking retourneren. Veilig opslaan ter voorkoming van gebruik door onbevoegden.

**DA - Carbon dioxide 1%/a (CH25101) DrägerTube®**
**ADVARSEL**

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

**Anvendelsesområde/omgivelsesbetegnelser**

Bestemmelse af carbon dioxide ( $\text{CO}_2$ ) i luft og tekniske gasser.

Måleområde : 1 til 20 vol.-%

Antal pomspag (n) : 1

Måletid : ca. 30 sekunder

Standardafvigelse :  $\pm 5$  til 10 %

Farveændring : hvid → violet

Temperatur : 0 °C til 40 °C

Ved måling af udstdøningsgasser over 40 °C bør man anvende Dräger varmluftsønde CH 213, som monteres foran prøverøret. (Se brugsanvisningen for varmluftsønden).

Fugtighed:  $\leq 50 \text{ mg/l}$  (svarende til 100 % Fr ved 40 °C)

Korrekturfaktor: F = 1013/aktuelt lufttryk (hPa).

**Reaktionsprincip**

**Forudsætninger**

Rørenes funktion er afstømt efter Dräger-gassporepumpernes funktion. Anvendelse af andre pumper kan bringe rørenes korrekte funktion i fare.

**Se brugsanvisningen til pumpen (tæthedstest!).**

Den aflæste værdi er en øjeblikskoncentration.

**Måling**
**ADVARSEL**

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

- Begge spidser knækkes af røret ved hjælp af rørbånden.
- Røret sættes tæt ind i pumpen. Pilen skal pege mod pumpen.
- Luft- eller gasprøven suger gennem prøverøret.
- Den samlede længde af det farvede påvisningslag aflæses. Værdien multipliceres med faktoren F for at korrigere for lufttryk.
- Skyl pumpen med luft efter brug.

**Interfererende stoffer**

Svovlbritte vises ikke i området omkring grænseværdien. Svavoldioxid i tilsvarende koncentrationer bliver påvist med tre gange lavere følsomhed.

**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 - Anidride Carbonica 1%/a (CH25101) 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 anidride carbonica ( $\text{CO}_2$ ) in aria e in gas tecnici.

Campo di misurazione : da 1 a 20 vol.-%

Numero pompe (n) : 1

Durata della misurazione : 30 sec circa

Variazione standard :  $\pm 5$  a 10 %

Viraggio di colore : bianco → viola

Temperatura : da 0 °C a 40 °C

Per misurare i gas di scarico al di sopra dei 40 °C, collegare la sonda di aria calda CH 213 situata di fronte al tubo. (Seguire le istruzioni di utilizzazione della sonda di aria calda).

Umidità:  $\leq 50 \text{ mg/l}$  (corrisp. al 100 % di umidità relativa a 40 °C)

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

**Principio di reazione**

**Requisiti**

Le fiale e le pompe di rilevamento gas Dräger funzionano in sintonia tra loro. L'impiego 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 freccia deve essere rivolta verso la pompa.

- Rompere entrambe le punte della fiale nell'aprifiale 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. Moltiplicare il valore per il fattore F per la correzione della pressione dell'aria.
- Spurgare con aria la pompa dopo averla utilizzata.

1 ppm  $\text{CO}_2 = 1,8 \text{ mg CO}_2/\text{m}^3$

1 mg  $\text{CO}_2/\text{m}^3 = 0,56 \text{ ppm CO}_2$  (a 20 °C, 1013 hPa)

**Effetti di sensibilità trasversale**

L'acido solforico non viene indicato in corrispondenza del valore limite.

Stando dentro un livello di concentrazione comparabile, l'anidride solforosa viene indicata con una sensibilità 3 volte minore

**Informazioni addizionali**

Sulla fascetta della confezione sono riportati numero d'ordinazione, data di scadenza, temperatura di conservazione e numero di serie. In caso di consultazione 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 riprenderle indietro nella loro confezione. Conservare le fiale al sicuro fuori dalla portata di persone non autorizzate.

**RU - Dioksid ugleroda 1%/a (CH25101) 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 диоксида углерода ( $\text{CO}_2$ ) в пожарных газах, технических газах и воздухе.

Диапазон измерений : 1 - 20 об.-%

Число качков (n) : 1

Время измерения : прибл. 30 с.

Стандартное отклонение

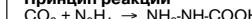
Изменение цвета : белый → фиолетовый

Температура : 0 °C ... 40 °C

При измерениях отходящего газа более 40 °C установите перед индикаторными трубками зонд для горячего воздуха Dräger CH 213. (См. Руководство по эксплуатации зонда для горячего воздуха).

Влажность :  $\leq 50 \text{ mg/l}$  (соотв. 100 % отн. влажн. при 40 °C)

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

**Принцип 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 (испытание на герметичность!).**

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 трубки стрелка должна быть направлена в сторону насоса.

• Обломать оба конца трубы в открывателе Dräger.

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

• Прокачать через трубку пробу воздуха или газа.

• Замерить всю длину участка изменения цвета.

Умножить показания на коэффициент F для учета атмосферного давления и на температурный коэффициент.

• После использования продуть насос воздухом.

1 ppm  $\text{CO}_2 = 1,8 \text{ mg CO}_2/\text{m}^3$

1 mg  $\text{CO}_2/\text{m}^3 = 0,56 \text{ ppm CO}_2$  (20 °C, 1013 гПа)

**Перекрестная чувствительность**

Сероводород в области ПДК не измеряется.

Диоксид серы обнаруживается в сравнимой области концентраций, но с в три раза меньшей чувствительностью.

**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 возвращать их в упаковке. Хранить в месте, недоступном для посторонних.

