

**DE - Kohlenwasserstoffe 0,1%/c (81 03 571)**  
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 Propan und Butan in Luft und technischen Gasen.

Messbereich : 0,1 bis 1,3 Vol.-% Propan  
: 0,1 bis 1,3 Vol.-% Butan  
: 0,1 bis 1,3 Vol.-% Gemisch (Mix 1:1)

Hubzahl (n) : 1

Dauer der Messung : max. 3 Min.

Standardabweichung : ± 15%

Farbumschlag : orange → braun-grün

Temperatur : 0 °C bis 40 °C

Feuchtigkeit: 1 bis 40 mg/L (40 mg/L entspr. 80% r.F. bei 40 °C)

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

Für Leckage-Messungen (Qualitative-Messungen) können innerhalb 1 Stunde maximal 15 Hübe durchgeführt werden.

**Reaktionsprinzip**

$C_3H_8/C_4H_{10} + Cr^{6+} \rightarrow Cr^{3+} + \text{div. Oxidationsprodukte}$ .

**Voraussetzungen**

Die Funktionsweise der Röhrchen und der Dräger-Gasspülpumpen 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.

**Querempfindlichkeiten**

Die Angaben zur Querempfindlichkeit gelten nur für Messungen mit maximal 1 Hub. Kohlenwasserstoffe, Kohlenwasserstoffe mit olefinischer Doppelbindung werden mit unterschiedlicher Verfärbung und Empfindlichkeit angezeigt. Kein Einfluss auf die Anzeige von 0,1 Vol.% Propan/Butan bei:

<99,9 Vol.% Methan

<5 Vol.% Ethan

<1 Vol.% Kohlenstoffmonoxid

<500 ppm Acetylen, Ethylen

**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 - Hydrocarbons 0,1%/c (81 03 571)**  
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 propane and butane in air and technical gases.

Measuring range : 0,1 to 1,3 vol. % propane

: 0,1 to 1,3 vol. % butane

: 0,1 to 1,3 vol. % mixture (mix 1:1)

Number of strokes : 1

Measuring time : max. 3 min.

Standard deviation : ± 15%

Color change : orange → brown-green

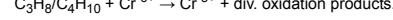
Temperature : 0 °C to 40 °C/32 °F to 104 °F

Humidity: 1 to 40 mg/L (40 mg/L equals 80% r.h.)

at 40 °C/104 °F)

Correction factor: F = 1013 hPa (14.692 psi)/actual atmospheric pressure. A maximum of 15 strokes within 1 hour can be performed for leakage measurements (qualitative measurements).

**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 discoloration.
- Multiply the value by factor F for correction of the atmospheric pressure.
- Flush pump with air after operation.

**Cross Sensitivities**

The information regarding cross sensitivity only applies for measurements with a maximum of 1 stroke. Hydrocarbons, hydrocarbons with olefinic double bonds are indicated with different discolouration and sensitivity. No influence on the display of 0,1% vol. propane/butane at:

<99,9% vol. methane

<5% vol. ethane

<1% vol. carbon monoxide

<500 ppm acetylene, ethylene

**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 - Hydrocarbures 0,1 %/c (81 03 571)**  
Tube réactif® Dräger

**⚠️ 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 du propane et du butane dans l'air et les gaz techniques.

Domaine de mesure : 0,1 à 1,3 Vol.-% de propane  
: 0,1 à 1,3 Vol.-% de butane  
: 0,1 à 1,3 Vol.-% de gaz mélangé (rapport 1:1)

Nombre de coups de pompe (n) : 1

Durée de la mesure : max. 3 min.

Déviation standard relative: ± 15%

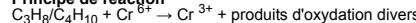
Virage de la coloration : orange → marron-vert

Température : 0 °C à 40 °C

Humidité : de 1 à 40 mg/L (40 mg/L correspondant à 80% d'humidité rel. à 40 °C)

Facteur de correction : F = 1013/pression d'air réelle (hPa). Pour les mesures de fuite (mesures qualitatives), il est possible d'effectuer 15 prises d'échantillon maximum en l'espace d'une 1 heure.

**Principe de réaction**



**Conditions**

Les tubes et les pompes de détection Dräger forment un ensemble. L'utilisation d'autres pompes peut altérer le fonctionnement correct des tubes réactifs.

Respecter le mode d'emploi de la pompe

(test d'étanchéité !).

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 dirigée 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 obtenue par le facteur F de correction de pression atmosphérique.
- Après utilisation, purger la pompe à l'air.

**Interférences**

Les indications sur l'interférence ne sont valables que pour les mesures effectuées avec maximum 1 prise d'échantillon. Les hydrocarbures, les hydrocarbures avec liaison double oléfinique sont affichés avec une décoloration et une sensibilité différentes. N'ont aucune influence sur l'affichage de 0,1 Vol.% de propane/butane :

<99,9 Vol.% de méthane

<5 Vol.% d'éthane

<1 Vol.% de monoxyde de carbone

<500 ppm d'acétylène, éthylène

**Informations complémentaires**

Sur la bandelette d'emballage figurent : code de commande, date de péremption, température de stockage et n° 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 - Hidrocarburos 0,1%/c (81 03 571)**  
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 de propano y butano en aire y gases industriales.

Margen de medición : 0,1 a 1,3 % vol. propano  
: 0,1 a 1,3 % vol. butano  
: 0,1 a 1,3 % vol. mezcla (proporción 1:1)

Número de emboldadas (n) : 1

Duración de la medición : máx. 3 min.

Desviación estándar relati-va : ± 15%

va

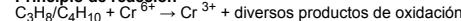
Cambio de la coloración : naranja → marrón-verde

Temperatura : 0 °C a 40 °C

Humedad: 1 a 40 mg/L (40 mg/L por 80 % HR a 40 °C)

Factor de corrección: F = 1013/presión de aire real (hPa). Para mediciones de fugas (mediciones cualitativas) en una hora pueden realizarse 15 extracciones como máximo.

**Principio de reacción**



**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.
- 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 F para corregir la presión del aire.
- Después de la medición, la bomba se debe limpiar con aire.

**Sensibilidad cruzada**

Los datos para sensibilidad transversal sólo valen para mediciones con 1 extracción como máximo. Los hidrocarburos e hidrocarburos con enlace doble olefínico se muestran con diferente color y sensibilidad. Sin influencia en la indicación de 0,1 % vol. de propano/butano en:

<99,9 % vol. metano

<5 % vol. etano

<1 % vol. monóxido de carbono

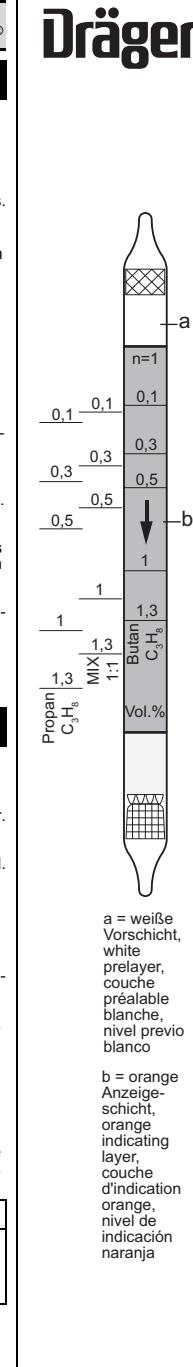
<500 ppm acetileno, etileno

**Información adicional**

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

**NOTA**

Una vez sobrepassada 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 - Koolwaterstof 0,1%/c (81 03 571) Dräger Tube®

### WAARSCHUWING

De inhoud van het buisje is toxicus en etsend, niet inslikken, contact met de huid en ogen vermijden. Voorzichtig bij het openen, er kunnen glassplinters losraken.

### Toepassingsgebied/omgevingscondities

Het pepalen van propaan en butaan in lucht of technische gassen.

Meetbereik : 0,1 tot 1,3 Vol.-% propan

: 0,1 tot 1,3 Vol.-% butaan

: 0,1 bis 1,3 Vol.-% mengsel  
(verhouding 1:1)

Aantal pompslagen : 1

(n)

Duur van de meting : max. 3 min

Standaardafwijking : ± 15%

Kleuromslag : oranje → bruin-groen

Temperatuur : 0 °C tot 40 °C

Vuchtigheid: 1 tot 40 mg/L (40 mg/L komt overeen met een rel.

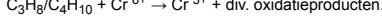
vuchtigheid van 80 % bij 40 °C)

Correctiefactor: F = 1013/werkelijke luchtdruk (hPa). Voor lekde-

tectie (kwalitatieve metingen) kunnen binnen 1 uur maximaal 15

pompslagen worden uitgevoerd.

### 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.

Gebruksaanwijzing van de pomp (tekst) 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 met factor F vermenigvuldigen ter correctie van de luchtdruk.
- Pomp na gebruik doorspoelen met schone lucht.

### Specificiteit (kruisgevoelighed)

De aanwijzingen voor kruisgevoelighed gelden uitsluitend voor metingen met maximaal 1 pompslag. Koolwaterstoffen, koolwaterstoffen met een olefinische dubbele binding worden met een afwijkende verkleuring en een gevoelighed aangeduid. Geen invloed op de weergave van 0,1 Vol.% propan/butan bij:

<99,9 Vol.% methaan

<5 Vol.% ethaan

<1 Vol.% koolstofmonoxide

<500 ppm acetylen, ethleen

### 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 serie- nummer 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 - Kulbrinter 0,1%/c (81 03 571) Drägerrør®

### ADVARSEL

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

### Anvendelsesområde/omgivelsesbetingelser

Måling af propan og butan i luft og tekniske gasser.

Måleområde : 0,1 til 1,3 vol.-% propan  
: 0,1 til 1,3 vol.-% butan  
: 0,1 til 1,3 vol.-% blanding  
(blandingstforhold 1:1)

Antal pumpeslag (n) : 1

Måletid : max. 3 min.

Standardafvigelse : ± 15%

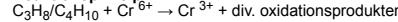
Farveændring : orange → brun-grøn

Temperatur : 0 °C til 40 °C

Fugtighed: 1 til 40 mg/L (40 mg/L svarende til 80 % rel. fugtighed ved 40 °C)

Korrekturfaktor: F = 1013/aktuelt lufttryk (hPa). Til lækage-målinger (kvalitative-målinger) kan der i løbet af 1 time maksimalt gennemføres 15 slag.

### Reaktionsprincip



### Forudsætninger

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

Se brugsanvisningen til pumpen (testbedstest!).

Den afslæste værdi er en øjeblikskoncentration.

### Måling

### ADVARSEL

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

- Begge spidser knækkes af røret ved hjælp af røræbnernen.
- Røret sættes tæt ind i pumpen. Pilen skal pege mod pumpen.
- Luft- eller gasprøven suges gennem prøverøret.
- Den samlede længde af det farvede påvisningslag aflæses.
- Værdien multipliceres med korrektionsfaktor F for lufttrykkets indflydelse.
- Skyl pumpen med luft efter brug.

### Interfererende stoffer

Angivelserne om tværfølsomhed gælder for målinger med maksimalt 1 slag. Kulbrinter, kulbrinter med olefinsk dobbeltbinding vises med forskellig farvning og følsomhed. Ingen indflydelse på visningen af 0,1 vol.% propan/butan ved:

<99,9 vol.% methaan

<5 vol.% ethan

<1 vol.% kultile

<500 ppm acetylen, ethylen

### 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 - Idrocarburi 0,1%/c (81 03 571) Dräger Tube®

### AVVERTENZA

Il contenuto delle fiale ha proprietà tossiche e corrosive, non ingerirlo, evitare qualsiasi contatto con la pelle e gli occhi. Fare attenzione nell'aprire le fiale, potrebbero saltare dei frammenti di vetro.

### Campi d'impegno/condizioni ambientali

Determinazione del propano e del butano nell'aria e nei gas tecnici.

Campo di misurazione : 0,1 - 1,3 % in vol. di propano  
: 0,1 - 1,3 % in vol. di butano  
: 0,1 - 1,3 % in vol. di miscela  
(mix 1:1)

Numero pompare (n) : 1

Durata della misurazione : max. 3 min.

Variazione standard : ± 15%

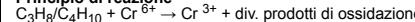
Viraggio di colore : arancio → bruno verdastro

Temperatura : 0 °C - 40 °C

Umidità: 1 - 40 mg/L (40 mg/L corrisp. a 80% UR a 40 °C)

Fattore di correzione: F = 1013/pressione dell'aria effettiva (hPa). Nel caso di misurazioni in presenza di perdite (misurazioni qualitative) si possono effettuare entro un'ora al massimo 15 pompage.

### 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.

- Rompare entrambe le punte della fiale nell'apriprile 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.

### Effetti di sensibilità trasversale

Le indicazioni relative agli effetti di sensibilità trasversale valgono solo per le misurazioni con al massimo 1 pompa. Gli idrocarburi comuni e quelli con doppi legami olefinici vengono indicati con un viraggio e una sensibilità differenti. Nessuna interferenza nell'indicazione in presenza di 0,1 % in vol. di propano/butan nel caso di concentrazioni:

<99,9 % in vol. di metano

<5 % in vol. di etano

<1 % in vol. di monossido di carbonio

<500 ppm di acetilene ed etilene

### Informazioni addizionali

Sulla fascetta della confezione sono riportati numero d'ordine, 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 rispedire indietro nella loro confezione. Conservare le fiale al sicuro fuori dalla portata di persone non autorizzate.

## RU - Углеводороды 0,1 %/с (81 03 571) 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 пропана и бутана в воздухе и технических газах.

Диапазон измерений : от 0,1 до 1,3 об. % пропана  
: от 0,1 до 1,3 об. % бутана  
: от 0,1 до 1,3 об. % смеси (1:1)

Число качков (n) : 1

Время измерения : макс. 3 мин.

Стандартное отклонение : ± 15%

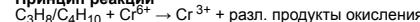
Изменение цвета : оранжевый → зелено-коричневый

Температура : от 0 °C до 40 °C

Влажность: от 1 до 40 mg/L (40 mg/L соотв. 80 % отн.вр. при 40 °C)

Поправочный коэффициент: F = 1013/фактическое давление воздуха (ГПа). Для измерения утечек (качественные измерения) за 1 час можно сделать максимум 15 качков насоса.

### 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 (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 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 измеренное показание на коэф. F для учета поправки на атмосферное давление.

После использования пропустить пробу воздухом.

### Перекрестная чувствительность

Данные по перекрестной чувствительности справедливы только для измерений с максимум 1 качком. Углеводороды и этилены с олефиновыми двойными связями измеряются с различной окраской и чувствительностью. Следующие вещества не влияют на результат индикации 0,1 об. % пропана/бутана:

<99,9ob. % метана

<5 об. % этана

<1 об. % оксида углерода

<500 ppm ацетилена, этилена

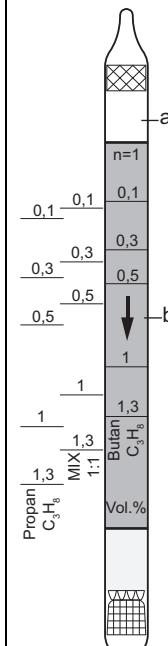
### Дополнительная информация

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.

**Dräger**



a = witte voorlaag, hvidt forlag, strato iniziale bianco, белый предварительный слой  
b = oranje indicatielaag, orange orange pâvisningslag, strato indicatore arancio, оранжевый индикаторный слой