

# Prüfröhrchen Propan-200 Bestellnummer: D5086831



## Gebrauchsanleitung

### 1 Anwendung

Messung von Propan (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) in Luft oder technischen Gasen.

### 2 Prüfröhrchenpumpe

MSA AUER Gas-Tester®II H\*, Kwik-Draw™-Pumpe, Gas-Tester®, Toximeter®II oder andere geeignete Pumpen. Handhabung entsprechend jeweiliger Gebrauchsanleitung.

### 3 Meßbereich

200 ... 4000 ppm Propan bei 3 Pumpenhüben (n = 3).

### 4 Anzeigeprinzip/Farbumschlag

Oxidation von Propan durch Chromat/Schwefelsäure.  
Farbumschlag: orange → grün / braun-schwarz

### 5 Durchführung der Messung

- Prüfröhrchenpumpe auf Dichtheit prüfen.
- Prüfröhrchenspitzen abbrechen.
- Prüfröhrchen dicht in Aufnahme der Pumpe einsetzen.  
Gas-Tester/ Kwik-Draw-Pumpe: Pfeil auf Prüfröhrchen zeigt zur Pumpe.  
Toximeter II: Prüfröhrchen druckseitig einsetzen (blauer Pfeil). Pfeil auf Prüfröhrchen zeigt von der Pumpe weg. Faktor: siehe Prüfröhrchenpackung.
- 3 Pumpenhübe durchführen.
- Anzeige am Ende der Farbzone innerhalb 2 Minuten nach Ende der Messung ablesen.
- Dauer eines Pumpenhubes: (20 ... 30) Sekunden.

### 6 Umgebungsbedingungen bei der Messung

Prüfröhrchen können ohne Korrektur der Anzeige verwendet werden von 0 °C bis 40 °C und bis 90% RF (46 g/m<sup>3</sup> bei 40 °C).

### 7 Anzeigeverhalten gegen verschiedene aliphatische Kohlenwasserstoffe

Die Tabelle gibt für jede genannte Substanz an, welche Konzentrationen (C) den Skalenwerten auf dem Prüfröhrchen (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) entsprechen (n=Zahl der Pumpenhübe). Gemische verschiedener aliphatischer Kohlenwasserstoffe lassen sich nur halbquantitativ erfassen.

### 8 Einfluß anderer Stoffe (Querempfindlichkeit)

- a) kein Störeinfluß durch:
- Wasserstoff, Methan, Ethan, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid auch in Konzentrationen über 50 Vol. %.
  - Schwefeldioxid bis mind. 5000 ppm.
  - Stickstoffdioxid bis mind. 1000 ppm.
  - Schwefelwasserstoff, aromatische Kohlenwasserstoffe (z. B. Benzol) bis mind. 200 ppm.
- b) Pentane und höhere gesättigte Kohlenwasserstoffe, Olefin-Kohlenwasserstoffe (z.B. Ethylen), Acetylen, Schwefelkohlenstoff werden mit niedriger Empfindlichkeit als Propan angezeigt.

### 9 Meßunsicherheit

Bis zu ± 15 % im Bereich ab 800 ppm Propan.  
Bis zu ± 25 % im Bereich (200 ... 800) ppm Propan.  
(ausgedrückt als relative Standardabweichung).

### 10 Lagerung und Transport

Bei max. 25 °C und vor Licht geschützt. Verfalldatum: s. Rückseite der Packung.

### 11 Sicherheitsratschläge/Entsorgung

Für die Füllmasse gilt (gemäß Gefahrstoffverordnung vom April 1990):  
Gefahrenbezeichnung R: 20/21/22-35-37-43.  
Sicherheitsratschläge S: 2-23-24/25-26-28(Wasser).  
Prüfröhrchen nicht in unbefugte Hände gelangen lassen. Bei der Entsorgung sind die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.

5086-531/04

\*geprüft nach DIN 33 882

# Tubes Colorimétriques Propane-200 Numéro de commande: D5086831



## Instructions d'utilisation

### 1 Applications

Détection de propane (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) dans l'air ou dans des gaz techniques.

### 2 Pompes d'échantillonnage pour tubes détecteurs

MSA AUER Gas-Tester®II H, Kwik-Draw™, Gas-Tester®, Toximeter®II ou des autres pompes d'échantillonnage appropriées. Observer les instructions d'utilisation respectives.

### 3 Échelles de mesure

200 ppm ... 4000 ppm de propane à n=3 (3 coups de pompe).

### 4 Réaction chimique et changement de couleur

Oxydation de propane par un réactif chromate/acide sulfurique.  
Changement de couleur: orange → vert/brun.

### 5 Procédure d'échantillonnage

- Vérifier le bon fonctionnement de la pompe (fuites, étanchéité).
- Briser les extrémités du tube.
- Insérer le tube fermement dans la pompe.
- Pour le Gas-Tester et le Kwik-Draw: La flèche dessinée sur le tube doit être pointée vers la pompe.  
Pour le Toximeter II on place le tube colorimétrique dans le sortie d'air (flèche bleu).  
Facteur: Voir au boîte.
- Donner le nombre de coups de pompe nécessaires (3).
- Lire la concentration à la fin de la zone colorée dans les 2 minutes qui suivent la prise d'échantillon.
- Durée d'un coup de pompe: 20 ... 30 secondes.

### 6 Conditions d'échantillonnage

Les tubes peuvent être utilisés sans compensation de lecture entre 0 °C et 40 °C (32 °F et 104 °F) et jusqu'à 90 % d'humidité relative (46 g/m<sup>3</sup> à 40 °C [104 °F]).

### 7 Mesure d'autres hydrocarbures saturés

Pour chaque substance nommée le tableau indique quelle concentration (C) est équivalent à les valeurs d'échelle sur le tube (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>). (n=nombre de coups de pompe). Les hydrocarbures saturés différents en mélange ne sont détectables que semiquantitatif.

### 8 Interférences

- a) Pas d'interférences avec:
- hydrogène, méthane, éthane, monoxyde de carbone, dioxyde de carbone même en concentrations supérieures à 50 % vol.
  - dioxyde de soufre jusqu'à min. 5000 ppm.
  - dioxyde d'azote jusqu'à min. 1000 ppm.
  - hydrocarbures aromatiques (p.e. benzène), hydrogène sulfuré jusqu'à min. 200 ppm.
- b) Les pentanes et les hydrocarbures saturés plus lourds, les hydrocarbures oléfiniques (p.e. éthylène), acétylène, disulfure de carbone sont indiqués.

### 9 Précision

Jusqu'à ± 15 % dans des valeurs supérieures à 800 ppm propane.  
Jusqu'à ± 25 % dans des valeurs de 200 ppm à 800 ppm propane.  
(déviation relative standard).

### 10 Stockage et transport

Jusqu'à 25 °C (77 °F) à l'abri de la lumière.  
Date de péremption: voir au dos de la boîte.

### 11 Mesures de sécurité

Pour le contenu des tubes, les indications de danger suivantes s'appliquent:  
R: 20/21/22-35-37-43.  
Conseils de prudence S: 2-23-24/25-26-28(eau).  
Emploi limité aux personnes autorisées. Pour l'élimination, observer les consignes applicables dans chaque pays.

Fabriqué en Allemagne par MSA AUER GmbH.

Table, Table, Tableau, Tabla, Tabella, Tabel, Tabel, Tabell

		C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm) n=3				
n-Butane, n-butane, n-butane, n-butano, n-butano, n-butaan, n-butan, n-butan	C(ppm) n=3	200	500	1000	2000	4000
Isobutane, isobutane, isobutane, isobutano, isobutano, isobutaan, isobutan, isobutan	C(ppm) n=3	200	600	1100	2200	4200

# Detector Tube Propane-200 Part No.: 804418



## Instructions for Use

### 1 Application

Detection of propane (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) in air or technical gases.

### 2 Detector Tube Sampling Pump

MSA AUER Gas-Tester®II H, Kwik-Draw™Pump, Gas-Tester®I/ ThumbPump™Sampler, Toximeter®II or other suitable detector tube pumps. Observe respective instructions for use.

### 3 Measuring Range

200 ppm ... 4,000 ppm propane at n=3 (3 pump strokes).

### 4 Chemical Reaction and Color Change

Oxidation of propane by a chromate/sulfuric acid reagent.  
Color change: orange → green/brown-black

### 5 Sampling Procedure

- Check detector tube pump for leakage.
- Break off both tube tips.
- Insert detector tube tightly into pump.  
Gas-Tester, Kwik-Draw pump, ThumpPump Sampler: Arrow on tube must point toward the pump.  
Toximeter II: insert tube into outlet side (blue arrow). Arrow on tube points away from pump.  
Factor: see package.
- Perform 3 pump strokes.
- Read concentration at end of color zone within 2 minutes after sampling.
- Duration of one pump stroke: 20 ... 30 seconds.

### 6 Ambient Conditions During Sampling

Detector tubes can be used without compensation of the reading between 0 °C and 40 °C (32 °F and 104 °F) and up to 90% rh [46 g/m<sup>3</sup> at 40 °C (104 °F)].

### 7 Measurement of other Aliphatic Hydrocarbons

The table specifies the concentration (C) of every substance listed which is equivalent to the tube reading (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>). (n=number of pump strokes). Mixtures of different aliphatic hydrocarbons may be detected semiquantitatively only.

### 8 Interferences and Cross Sensitivities

- a) No interference from:
- hydrogen, methane, ethane, carbon monoxide, corbone dioxide.
  - sulfur dioxide up to 5000 ppm.
  - nitrogen dioxide up to 1000 ppm.
  - hydrogen sulfide, aromatic hydrocarbons (e.g. benzene) up to 200 ppm.
- b) Pentanes and higher saturated hydrocarbons, olefinic hydrocarbons (e.g. ethylene), acetylene, carbon disulfide are indicated. The sensitivity of indication is lower than for propane.

### 9 Overall Uncertainty

Up to ± 15 % in the range above 800 ppm propane.  
Up to ± 25 % in the range 200 ppm ... 800 ppm propane.  
(expressed as relative standard deviation).

### 10 Storage and Transport

Up to 25 °C (77 °F) and protected from light. Expiration date: see back of package.

### 11 Safety Advice / Disposal

For tubes contents the following indications of danger apply:

R: 20/21/22-35-37-43.

Safety advice S: 2-23-24/25-26-28(water).

Tubes must be kept away from unauthorized persons. For disposal of tubes as waste observe the legal regulations applicable in the individual country of use.

Manufactured by MSA AUER GmbH, Germany

# Tubos Detectores Propano-200 No de pedido: D5086831



## Modo de empleo

### 1 Aplicación

Medición de la concentración de propano (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) en el aire o en gases técnicos..

### 2 Bomba de Muestreo para Tubos Detectores

MSA AUER Gas-Tester®II H, Kwik-Draw™Pump, Gas-Tester®I/ ThumbPump™Sampler, Toximeter® II o otras bombas de muestreo apropiadas. Véanse las correspondientes instrucciones de funcionamiento.

### 3 Campo de Medida

200 ppm ... 4000 ppm propano para n=3 (3 emboladas).

### 4 Reacción Química y Cambio de Color

Oxidación de propano por un reactivo crómico/ácido sulfúrico.  
Cambio de color: naranja → verde/marrón-nero.

### 5 Procedimiento de Muestreo

- Comprobar estanqueidad de la bomba.
- Romper ambas puntas del tubo.
- Insertar el tubo detector firmemente en la bomba.  
Gas-Tester, Kwik-Draw Pump, ThumbPump Sampler: la flecha del tubo debe indicar en dirección a la bomba.  
Toximeter II: insertar el tubo en la salida de aire (flecha azul). Factor: ver la caja.
- Efectuar 3 emboladas.
- Leer la concentración al final de la zona coloreada dentro de los 2 minutos siguientes a la toma de muestra.
- Duración de una embolada: 20 ... 30 segundos.

### 6 Condiciones Ambientales Durante el Muestreo

Los tubos detectores pueden utilizarse con exactitud a temperaturas entre 0 °C y 40 °C (32 °F y 104 °F) y hasta 90 % hr (equivalente a 46 g/m<sup>3</sup> a 40 °C [104 °F]).

### 7 Medición de Otros Hidrocarburos Saturados

La tabla especifica las concentraciones (C) de cada sustancia mencionada que corresponden a los valores de la escala que figura en el tubo detector (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>). (n=número de emboladas). Las mezclas de diferentes hidriccarburos saturados pueden detectarse solo semicuantitativamente.

### 8 Interferencias de Otras Sustancias

- a) No interferencia debida a:
- hidrógeno, metano, etano, monóxido de carbono, dióxido de carbono incluso en concentraciones por encima 50 % vol..
  - dióxido de azufre hasta el mínimo de 5000 ppm.
  - dióxido de nitrógeno hasta el mínimo de 1000 ppm.
  - ácido sulfhídrico, hidrocarburos aromáticos (p.e. benceno) hasta el mínimo de 200 ppm.
- b) Los pentanos y hidrocarburos saturados superiores, hidrocarburos olefinicos (p.e. etileno), acetileno, sulfuro de carbono producen indicación con sensibilidad más baja comparando la indicación de propano.

### 9 Exactitud

Hasta ± 15 % por encima de 800 ppm propano.  
Hasta ± 25 % entre 200 ppm y 800 ppm propano.  
(referido a la desviación estandard).

### 10 Almacenaje y Transporte

Hasta 25 °C (77 °F) y protegidos de la luz. Fecha de caducidad: Ver la parte posterior de la caja.

### 11 Precauciones para el Manejo y Vertido

Para el contenido del tubo se aplican los siguientes indicaciones de peligro:  
R: 20/21/22-35-37-43. Consejos de prudencia S: 2-23-24/25-26-28(agua). Los tubos deben mantenerse fuera del alcance de personas no autorizadas. Respecto al vertido, deben observarse las prescripciones legales vigentes en el país donde de usan.

Fabricado por MSA AUER GmbH, Alemania

# Fialetta

## Propano-200

## No catalogo: D5086831

<b>Istruzioni per l'uso</b>
<div> <div><b>1 Applicazione</b></div> <div>Rivelazione di propano (C₃H₈) .</div> </div> <div> <div><b>2 Metodo di campionamento</b></div> <div>Le fialette possono essere usate con i rivelatori MSA AUER Quantigas Moderna, Gas-Tester®I e II H, Kwik-Draw™, Toximeter®II o altre pompe rivelatrice. Seguire attentamente le istruzioni per l'uso.</div> </div> <div> <div><b>3 Campo di misura</b></div> <div>200 ppm ... 4000 ppm propano con 3 aspirazioni (n=3).</div> </div> <div> <div><b>4 Reazione chimica e cambio colore</b></div> <div>Ossidazione del propano per mezzo di un reagente cromato/ acido solforico. Cambio colore: marrone → verde chiaro.</div> </div> <div> <div><b>5 Procedura di campionamento</b></div> <div> <ul style="list-style-type: none"><li>Prima di campionare, controllare la tenuta del rivelatore.</li> <li>Rompere le due estremità sigillate della fialetta.</li> <li>Inserire la fialetta nel bocchetto della pompa. Per Quantigas Moderna, Kwik-Draw e Gas-Tester: freccia direzione flusso verso la pompa. Per Toximeter II: Inserire la fialetta nell lato uscita (freccia blu). Freccia flusso in direzione opposta alla pompa. Fattore: vedere scatola.</li> <li>Effettuare 3 aspirazioni.</li> <li>Leggere la concentrazione alla fine della zona colorata entro 2 minuti dopo il campionamento.</li> <li>Durata di una aspirazione: 20 ... 30 secondi.</li></ul> </div> </div> <div> <div><b>6 Condizioni ambientali durante il campionamento</b></div> <div>Le fialette può essere usate in un campo di temperature compreso tra 0 °C e 40 °C e in presenza di umidità relativa fino al 90<span> </span>% rh (46 g/m³ a 40 °C).</div> </div> <div> <div><b>7 Misurazione di altri idrocarburi saturi</b></div> <div>La tabella mostra la concentrazione (C) di ogni sostanza elencata, che corrisponde alla scala valori riportata sulla fialetta (C₃H₈), (n=numero di aspirazioni). La lettura per miscele di idrocarburi saturi diversi può essere soltanto semiquantitativa.</div> </div> <div> <div><b>8 Interferenze e sensibilità trasversali</b></div> <div> <div>a) Nessuna interferenza da: <ul style="list-style-type: none"><li>idrogeno, metano, etano, ossido di carbonio, anidride carbonica anche in concentrazioni oltre 50 vol.%</li> <li>anidride solforosa fino a minimo 5000 ppm.</li> <li>biossido di azoto fino a minimo 1000 ppm.</li> <li>idrogeno solforato, idrocarburi aromatici (es. benzolo) fino a minimo 200 ppm.</li></ul> </div> <div>b) Pentani i idrocarburi saturi superiori (es. esani, ottani) idrocarburi olefinici (es. etilene), solfuro di carbonio vengono indicati. La sensibilità dell indicazione è più bassa che per propano.</div> </div> </div> <div> <div><b>9 Accuratezza</b></div> <div>Fino a ± 15<span> </span>% nel campo di misura oltre 800 ppm propano. Fino a ± 25<span> </span>% nel campo di misura 200 ppm ... 800 ppm propano. (espresse come relative deviazioni standard).</div> </div> <div> <div><b>10 Durata e stoccagio</b></div> <div>Fino a 25 °C e protette dalla luce. Data di scadenza: vedere sul retro della scatola.</div> </div> <div> <div><b>11 Avvertenze di sicurezza</b></div> <div>Indicazioni di rischio per il contenuto della fialetta R: 20/21/22-35-37-43. Consigli di prudenza S: 2-23-24/25-26-28(acqua). Si raccomanda, inoltre, di rispettare le leggi nazionali vigenti.</div> </div>
<p>Fabricado per MSA AUER GmbH, Germania</p>



MSA The Safety Company

# Proefbuisjes

## Propaan-200

## Bestelnummer: D5086831

<b>Gebruiksaanwijzing</b>
<div> <div><b>1 Toepassing</b></div> <div>Meting van propaan (C₃H₈).</div> </div> <div> <div><b>2 Proefbuisjespomp</b></div> <div>MSA AUER Gas-Tester®II H, Kwik-Draw™-Pomp, Gas-Tester®I, Toximeter®II of andere juiste proefbuisjespompen. Bediening overeenkomstig de van toepassing zijnde gebruiksaanwijzing.</div> </div> <div> <div><b>3 Meetbereik</b></div> <div>200 ppm ... 4000 ppmpropaan bij 3 slagen van de pomp (n=3).</div> </div> <div> <div><b>4 Indicatieprincipe/ kleuromslag</b></div> <div>Oxidatie van propaan door een chromaat zwavelzuur reagens. Kleuromslag: bruin → lickt groen.</div> </div> <div> <div><b>5 Uitvoeren van de meting</b></div> <div> <ul style="list-style-type: none"><li>Proefbuisjespomp op lekkage controleren.</li> <li>De uiteinden van de proefbuisjes afbreken.</li> <li>Proefbuisjes sluitend in de opname van de pomp inbrengen. Gas-Tester/ Kwik-Draw-Pomp: De pijl op het proefbuisje moet in de richting van de pomp wijzen. Toximeter II: Proefbuisjes in de uitlaatzijde inbrengen (blauwe pijl). De pijl op het proefbuisje moet van de pomp af wijzen. Faktor: zie verpakking.</li> <li>3 slagen uitvoeren.</li> <li>Indicatie aan het einde van de kleurzone binnen 2 minuten na het voltooiën van de meting aflezen.</li> <li>Duur van een slag van de pomp: 20 ... 30 seconden.</li></ul> </div> </div> <div> <div><b>6 Omgevingscondities tijdens de meting</b></div> <div>Proefbuisjes kunnen gebruikt worden van 0 °C tot 40 °C en tot 90<span> </span>% relatieve vochtigheid (46 g/m³ bij 40 °C).</div> </div> <div> <div><b>7 Meting van andere verzadigde koolwaterstoffen</b></div> <div>De tabel geeft aan de concentraties (C) van elke aangegeven stof die overeenkomt met de schaalwaarde van het buisje (C₃H₈), (n=aantal pompslagen). Mengsels van verschillende verzadigde koolwaterstoffen kunnen alleen halfkwantitatief worden aangetoond.</div> </div> <div> <div><b>8 Invloed van andere stoffen (dwarsgevoeligheid)</b></div> <div> <div>a) Geen storende invloed door: <ul style="list-style-type: none"><li>waterstof, methaan, ethaan, kooldioxide, koolmonoxide ook in concentraties boven 50 vol.%</li> <li>zwaveldioxide tot ten minste 5000 ppm.</li> <li>stikstofdioxide tot ten minste 1000 ppm.</li> <li>zwavelwaterstof, aromatische koolwaterstoffen (bijvoorbeeld benzeen) to ten minste 200 ppm.</li></ul> </div> <div>b) Pentanen en hogere verzadigde koolwaterstoffen (bijvoorbeeld hexanen, octanen), olefine-koolwater- stoffen (bijvoorbeeld ethyleen), actyleen worden aangetoond. De gevoeligheidsindicatie is lager dan voor propaan.</div> </div> </div> <div> <div><b>9 Meettolerantie</b></div> <div>Tot ± 15<span> </span>% voor het gebied vanaf 800 ppm propaan. Tot ± 25<span> </span>% voor het gebied 200 ppm ... 800 ppm propaan. (uitgedrukt als relatieve standaardafwijking).</div> </div> <div> <div><b>10 Opslag en transport</b></div> <div>Bij maximaal 25 °C en indien beschermd tegen licht. Vervaldatum: zie achterzijde van de verpakking.</div> </div> <div> <div><b>11 Veiligheidsadvies/ afvoer</b></div> <div>Voor het vulmateriaal geldt: Gevaaraanduiding R: 20/21/22-35-37-43. Veiligheidsadvies S: 2-23-24/25-26-28(water). Ervoor zorgen dat er geen proefbuisjes in handen van onbevoegden kunnen komen. Bij de afvoer dienen de desbetreffende wettelijke bepalingen in acht te worden genomen.</div> </div>
<p>Geproduceerd door MSA AUER GmbH, Duitsland</p>

# Prøverør

## Propan-200

## Bestillingsnr.: D5086831

<b>Brugsanvisning</b>
<div> <div><b>1 Anvendelse</b></div> <div>Måling af propan ( C₃H₈).</div> </div> <div> <div><b>2 Prøverørspumpe</b></div> <div>MSA AUER Gas-Tester®II H, Kwik-Draw™Pumpe, Gas-Tester®I, Toximeter®II eller andre velegnet prøverørs-pumpen. Se tilhørende brugsanvisning.</div> </div> <div> <div><b>3 Måleområde</b></div> <div>200 ppm ... 4000 ppm propan ved 3 pumpeslag (n=3).</div> </div> <div> <div><b>4 Kemisk reaktion/ Farveomslag</b></div> <div>Oxidation av propan met et chrom-svovlsyre reagens. Farveomslag: brun → lysegrøn.</div> </div> <div> <div><b>5 Udførelse af måling</b></div> <div> <ul style="list-style-type: none"><li>Prøverørspumpen kontrolleres for tæthed.</li> <li>Prøverørets 2 spidser knækkes af.</li> <li>Prøverøret indsættes tæt i pumpestuds. Gas-Tester/ Kwik-Draw Pumpe: Pilen på prøverøret skal vise ind mod pumpen. Toximeter II: Prøverøret indsættes på trykside (blå pil). Pilen på prøverøret skal vise væk fra pumpen. Faktoren: se pakning</li> <li>3 pumpeslag udføres.</li> <li>Visning aflæses ved grænsen af farvezonen inden for 2 minutter, efter målingen er fuldendt.</li> <li>Varighed af et pumpeslag: 20 ... 30 sekunder.</li></ul> </div> </div> <div> <div><b>6 Betingelser for de ydre omgivelser ved måling</b></div> <div>Prøverør kan anvendes i temperaturer mellem 0 °C og 40 °C og indtil 90<span> </span>% rel. fugtighed (46 g/m³ ved 40 °C).</div> </div> <div> <div><b>7 Måling af andre mættede kulbrinter</b></div> <div>Tabellen angiver for hvert stof på listen den koncentration (C), som svarer til visningen på prøverøret (C₃H₈), (n=antal pumpeslag). Blandinger af forskellige mættede kulbrinter kan kun detekteres semi-kvantitativt.</div> </div> <div> <div><b>8 Indflydelse fra andre stoffer (krydsfølsomhed-interferens)</b></div> <div> <div>a) Ingen påvirkning p.g.a. tilstedeværende: <ul style="list-style-type: none"><li>hydrogen (brint), methan, ethan, carbondioxid (kuldioxid), carbonmonoxid (kullite) også i koncentrationer over 50 vol.%</li> <li>svovldioxid indtil mindst 5000 ppm.</li> <li>kvælstofdixid indtil mindst 1000 ppm.</li> <li>svovlbrite, aromatiske kulbrinter (f. eks. benzen) indtil mindst 200 ppm.</li></ul> </div> <div>b) Pentaner og højere mættede kulbrinter (f. eks. hexaner, octaner), olefiner (f. eks. ethen), actylen, carbon disulfid vises også. Følsomheden er lavere end for propan.</div> </div> </div> <div> <div><b>9 Måleusikkerhed</b></div> <div>Indtil ± 15<span> </span>% i måleområdet over 800 ppm propan. Indtil ± 25<span> </span>% i måleområdet 200 ppm ... 800 ppm propan. (udtrykt som spredning).</div> </div> <div> <div><b>10 Lagring og transport</b></div> <div>Temperatur under 25 °C og beskyttet mod lys. Udløbsdato: se bagside af pakning.</div> </div> <div> <div><b>11 Sikkerhedsanvisninger/ Bortskaffelse</b></div> <div>For fyldemassen gælder: Risikosætninger R: 20/21/22-35-37-43. Sikkerhedssætninger S: 2-23-24/25-26-28(vand). Prøverør må ikke komme i hænderne på uvedkommende personer (børn). Ved bortskaffelsen skal de gældende lovmæssige bestemmelser følges.</div> </div>
<p>Fremstillet af MSA AUER GmbH, Tyskland</p>



MSA The Safety Company

# Analysrör

## Propan-200

## Artikelnummer: D5086831

<b>Bruksanvisning</b>
<div> <div><b>1 Användningsområde</b></div> <div>För mätning av propan (C₃H₈).</div> </div> <div> <div><b>2 Analysrörspumpar</b></div> <div>MSA AUER Gas-Tester®I och II H, Kwik-Draw™-pumpen, Toximeter®II och andra lämpliga analysrörspumpar. Se bruksanvisningar.</div> </div> <div> <div><b>3 Mätområde</b></div> <div>200 ppm ... 4000 ppm propan för 3 pumptag (n=3).</div> </div> <div> <div><b>4 Mätprincip</b></div> <div>Oxidation av propan med kromat / svavelsyra. Färgomslag: brunt → ljusgrönt.</div> </div> <div> <div><b>5 Mätning</b></div> <div> <ul style="list-style-type: none"><li>Kontrollera att analysrörspumpen är tät.</li> <li>Bryt av analysrörets båda spetsar.</li> <li>Sätt in röret tätt i pumpen. Gas-Tester I och II H / Kwik-Draw: Pilen på analysröret pekar mot pumpen. Toximeter II: Sätt in röret i pumpens utblåsningsport (blå pil). Pilen på analysröret pekar från pumpen. Faktor: gäller på förpackningen angivet.</li> <li>Tag 3 pumptag.</li> <li>Avläs värdet inom 2 minuter.</li> <li>20 ... 30 sek/ pumptag.</li></ul> </div> </div> <div> <div><b>6 Inflytande av temperatur, fukt och tryck</b></div> <div>Analysrören kan användas inom temperaturområdet 0 ...40 °C och upp till 90<span> </span>% rel. fuktighet (46 g/m³ vid 40 °C).</div> </div> <div> <div><b>7 Mätning av andra mättade kolväten</b></div> <div>Tabellen specificerar koncentrationen (C) av andra ämnen i förhållande till skalutslaget på analysröret (C₃H₈), (n=antal pumptag). Blandningen av olika mättade kolväten kan endast detekteras semikvantitativt.</div> </div> <div> <div><b>8 Inflytande av andra ämnen</b></div> <div> <div>a) Mätvärdet störs ej av: <ul style="list-style-type: none"><li>vätgas, metan, etan, koldioxid, koloxid (även över 50 Vol.%).</li> <li>svaveldioxid upp till 5000 ppm.</li> <li>kvavedioxid upp till 1000 ppm.</li> <li>svavelväte, aromatika kolväten (bensen o. dyl.) ger utslag</li></ul> </div> <div>b) Pentaner och högre mättade kolväten (hexaner, oktaner o. dyl.), olefin kolväten (etylen o. dyl.), acetylen, koldisulfid ger utslag (känsligheten är högere då för propan).</div> </div> </div> <div> <div><b>9 Mätnoggrannhet</b></div> <div>Upp till ± 15<span> </span>% över 800 ppm propan. Upp till ± 25<span> </span>% inom koncentrationsområdet 200 ppm ... 800 ppm propan.</div> </div> <div> <div><b>10 Lagringstid</b></div> <div>Vid lagring ljusskydat och vid max. 25 °C gäller på förpackningen angivet sista användningsdatum.</div> </div> <div> <div><b>11 Säkerhetsregler</b></div> <div>R: 20/21/22-35-37-43. S: 2-23-24/25-26-28(vatten). Analysrören innehåller frätande kemikalier. Undvik hudkontakt med dessa. lakttag försiktighet. Förvaras oåtkomligt för behöriga (barn). Använda, utgångna rör ska hanteras enligt gällande bestämmelser.</div> </div>
<p>Tillverkare MSA AUER GmbH, Tyskland</p>

Tabelle, Table, Tableau, Tabla, Tabella, Tabel, Tabel, Tabell

		C₃H₈ (ppm) n=3				
n-Butan, n-butane, n-butane, n-butano, n-butano, n-butaan, n-butan, n-butan	C(ppm) n=3	200	500	1000	2000	4000
Isobutan, isobutane, isobutane, isobutano, isobutano, isobutaan, isobutan, isobutan	C(ppm) n=3	200	600	1100	2200	4200