

Prüfröhrchen CO-HP Bestell-Nr.: 5085-847

MSA AUER

Gebrauchsanleitung

1 Anwendung

Messung von Kohlenmonoxid (CO) in Druckluft.

2 Probenahmeverrichtung

Druckluft-Überwachungsset MSA AUER Airtester HP, MP. Handhabung entsprechend zugehöriger Gebrauchsanleitung.

3 Anzeigebereich

(5 ... 70) ppm Kohlenmonoxid bei 1,5 l Prüfluft.

4 Anzeigeprinzip/Farbumschlag

Oxidative Spaltung von Kohlenmonoxid durch Iodpentoxid in rauchender Schwefelsäure. Es wird Kohlendioxid und Jod gebildet.

Farbumschlag: weiß → braun / grün.

5 Durchführung der Messung

- Probenahmeverrichtung an Kompressor oder Druckluftflasche anschließen.
- Probenahmeverrichtung mit der zu untersuchenden Luft spülen.
- Volumenstrom der Prüfluft genau auf 0,3 l/ min (schwarze Markierung) einregulieren.
- Prüfröhrchenspitzen abbrechen.
- Prüfröhrchen dicht in Aufnahme der Pumpe einsetzen. Pfeil auf Prüfröhrchen muß von der Probenahmeverrichtung wegzeigen.
- Sofort danach Uhr einschalten.
Achtung: Nach Einsetzen des Prüfröhrchens zeigt der Schwebekörper im Strömungsmesser einen gegenüber vorher niedrigeren Wert an. Während der Messung Schwebekörper auf dem erniedrigten Stand belassen, nicht nachregeln.
- 5 Minuten lang (für ein Probenahmevervolumen 1,5 l) Luft durch das Prüfröhrchen leiten. Sofort danach Prüfröhrchen aus der Probenahmeverrichtung herausnehmen.
- Anzeige am Ende der Farbzone innerhalb 2 Minuten nach beendigung der Messung ablesen.

6 Einsatzhinweise

- Das Auftreten von weißem Nebel am Ausgang des Prüfröhrchens während der Messung ist auf Ausblasen feinsten Schwefelsäure-Tröpfchen durch den Prüfluftstrom zurückzuführen. Die Menge ist sehr gering. Eine Belästigung ist nicht gegeben.
- Gebrauchte Prüfröhrchen ohne Anzeige können nicht nochmals verwendet werden.

7 Einfluß der Temperatur

- Prüfröhrchen können verwendet werden von 0 °C bis 40 °C und bis 90 % RF (46 g/m³ bei 40 °C).

8 Einfluß anderer Stoffe (Querempfindlichkeit)

Kein Störeinfluß durch:

Wasserstoff, Methan, Kohlendioxid, Mineralöl (Dampf und Nebel).

9 Meßunsicherheit

Bis zu ± 15 % im Bereich ab 15 ppm.

Bis zu ± 25 % im Bereich (5 ... 15) ppm.

(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.

5085-547/06

www.msa-tubes.de

*geprüft nach DIN 33 882

Tubes Colorimétriques CO-HP

MSA AUER

Numéro de commande: 5085-847

Instructions d'utilisation

1 Applications

Détection de monoxyde de carbone (CO) dans l'air comprimé.

2 Système d'échantillonnage

Ensemble de prélèvement pour air comprimé MSA AUER Air-Tester HP, MP. Respecter les instructions d'utilisation.

3 Echelles de mesure

(5 ... 70) ppm de monoxyde de carbone pour un échantillon de 1,5 litres.

4 Réaction chimique et changement de couleur

Oxydation de monoxyde de carbone par du pentoxyde d'iode dans l'acide sulfurique fumant, produisant du dioxyde de carbone et de iode.

Changement de couleur: blanc → marron / vert.

5 Procédure d'échantillonnage

- Connecter le système de prélèvement au compresseur ou à la bouteille d'air comprimé.
- Purger le système de prélèvement avec l'air à tester.
- Ajuster le débit de l'air à 0,3 litres/ minute (trait noir).
- Briser d'abord l'extrémité du tube.
- Insérer le tube fermement dans le porte-tube du système de prélèvement. La flèche dessinée sur le tube doit être dirigée à l'opposé du système d'échantillonnage.
- Mettre en route le chronomètre immédiatement.
N.B.: Après l'insertion du tube, le flotteur du débitmètre est dans une position plus basse que précédemment. Pendant la mesure, le laisser dans cette position.
- S'assurer que l'air à examiner circule dans le tube colorimétrique pendant 5 minutes (pour un échantillon de 1,5 litres).
- Le temps choisi étant écoulé, enlever le tube colorimétrique du système de prélèvement et lire la concentration à la fin de la zone colorée dans les 2 minutes qui suivent la prise d'échantillon.

6 Précautions d'emploi

- Le brouillard blanc apparaissant à la sortie de l'air du tube colorimétrique, pendant la mesure, est dû à l'émission de fines gouttelettes d'acide sulfurique. La quantité est très faible et n'entraîne aucun risque.
- Les tubes sans changement de couleur ne peuvent pas être réutilisés.

7 Conditions d'échantillonnage

- Les tubes peuvent être utilisés entre 0 °C et 40 °C (32 °F et 104 °F) et jusqu'à 90 % d'humidité relative (46 g/m³ à 40 °C [104 °F]).

8 Interférences

Pas d'interférences avec:

hydrogène, méthane, dioxyde de carbone, les huiles minérales (vapeurs et brouillards).

9 Précision

Jusqu'à ± 15 % pour des valeurs supérieures à 15 ppm.

Jusqu'à ± 25 % pour des valeurs comprises entre 5 ppm et 15 ppm.

(Pourcentage exprimé par rapport à la valeur lue).

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.

www.msa-tubes.com

Detector Tube CO-HP Part No.: 488906

MSA AUER

Instructions for Use

1 Application

Detection of carbon monoxide (CO) in compressed air.

2 Sampling Device

Monitoring set for compressed air, AUER Airtester HP, observe included instruction for use.

3 Measuring Range

(5 ... 70) ppm carbon monoxide for a 1,5 l sample.

4 Chemical Reaction and Color Change

Oxidation of carbon monoxide by iodine pentoxide in fuming sulfuric acid, forming carbon dioxide and iodine.

Color change: white → brown / green.

5 Sampling Procedure

- Connect sampling device to compressor or compressed air cylinder.
- Carefully flush sampling device with the air to be tested.
- Adjust flow of the air to be tested exactly to 0,3 l/ min (black mark).
- Break off both tube tips.
- Insert detector tube tightly into tube holder of the sampling device. Arrow on tube must point away from the sampling device.
- Then start the watch immediately.
Note: After inserting the detector tube the float of the flowmeter shows a lower position than before. During the measurement allow the float to remain in this lower position.
- Allow the air to be tested to flow through the detector tube for 5 minutes (1,5 l sample). After that remove detector tube from the sampling device.
- Read concentration at end of color zone within 2 minutes after sampling.

6 General Information and Cautions

- The white mist appearing at the air outlet of detector tube during measurement is caused by an emission of small droplets of sulfuric acid with the air flow. The amount is very slight. Any irritations will not happen.
- Used detector tubes without any color change cannot be used repeatedly.

7 Influence of Temperature

- Detector tubes can be used between 0 °C and 40 °C (32 °F and 104 °F) and up to 90 % rh (46 g/m³ at 40 °C [104 °F])

8 Interferences and Cross Sensitivities

No interference from:

hydrogen, methane, carbon dioxide, mineralic oil (vapor and mist).

9 Overall Uncertainty

Up to ± 15 % in the range above 15 ppm.

Up to ± 25 % in the range 5 ppm ... 15 ppm.

(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

www.msa-tubes.com

Tubos Detectores CO-HP

MSA AUER

No de pedido: 5085-847

Modo de empleo

1 Aplicación

Detección de monóxido de carbono (CO) en el aire comprimido.

2 Dispositivo de Muestreo

Unidad de control para aire comprimido, MSA AUER Airtester HP y MP, véanse las instrucciones de funcionamiento que se acompañan.

3 Campo de Medida

(5 ... 70) ppm monóxido de carbono para una muestra de 1,5 l.

4 Reacción Química y Cambio de Color

Oxidación de monóxido de carbono por pentóxido de yodo en ácido sulfúrico fumante, formando dióxido de carbono y yodo.

Cambio de color: blanco → marrón /verde.

5 Procedimiento de Muestreo

- Conectar al compresor o a la botella de aire comprimido el dispositivo de muestreo.
- Limpiar el dispositivo de muestreo con aire del que se quiere comprobar.
- Ajustar el caudal del aire a comprobar exactamente a 0,3 l/ min (marca negra).
- Romper ambas puntas del tubo.
- Insertar firmemente el tubo detector en el porta tubos del dispositivo de muestreo. La flecha del tubo debe indicar hacia el lado opuesta del dispositivo de muestreo.
- A continuación, poner inmediatamente el reloj en marcha.
Nota: Después de colocar el tubo detector, el indicador del caudalímetro se sitúa en una posición más baja que antes. Dejar que el indicador permanezca en esta posición más baja durante la prueba.
- Dejar que el aire a comprobar pase a través del tubo detector durante 5 minutos (muestra de 1,5 l).
- Leer la indicación al final de la zona coloreada dentro de los 2 minutos siguientes a la toma de muestra.

6 Información General y Precauciones

- El humo blanco que aparece a la salida de aire del tubo detector durante la medición se debe a la presencia de diminutas gotas de ácido sulfúrico en el caudal de aire. La cantidad es tan exigua que no producirá ninguna irritación.
- Los tubos detectores usados pero que no presenten cambio de color no pueden volverse a utilizar.

7 Influencia de la Temperatura

- Los tubos detectores pueden utilizarse a temperaturas entre 0 °C y 35 °C (32 °F y 95 °F) y hasta 90 % rh (equivalente a 46 g/m³ a 40 °C [104 °F]).

8 Interferencias de Otras Sustancias

No interferencia debida a:

hidrógeno, metano, dióxido de carbono, aceite mineral (vapor y neblina).

9 Exactitud

Hasta ± 15 % por encima de 15 ppm.

Hasta ± 25 % entre 5 ppm y 15 ppm.

(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

www.msa-tubes.com

