

Prüfröhrchen

H₂S-1

Bestell-Nr.: 5085-826

Gebrauchsanleitung
<p>1 Anwendung Messung von Schwefelwasserstoff (H₂S) in Luft oder technischen Gasen.</p> <p>2 Prüfröhrchenpumpe MSA AUER Gas-Tester®II H⁺, MSA Kwik-Draw™-Pumpe, AUER Gas-Tester®I, AUER Toximeter®II oder andere geeignete Pumpen. Handhabung entsprechend jeweiliger Gebrauchsanleitung.</p> <p>3 Meßbereich (10 ... 200) ppm Schwefelwasserstoff bei 1 Pumpenhub (n=1). (1 ... 20) ppm Schwefelwasserstoff bei 10 Pumpenhüben (n=10). Wird eine Hubzahl zwischen n=1 und n=10 gewählt, gilt für die Auswertung folgende Beziehung:</p> $\text{ppm H}_2\text{S} = \frac{10 \times \text{abgelesener Wert auf der 10-Hub-Skala}}{\text{gewählte Hubzahl}}$ <p>4 Anzeigeprinzip/Farbumschlag Reaktion von Schwefelwasserstoff mit Bleisalz. Es wird Bleisulfid gebildet. Farbumschlag: weiß → braun.</p> <p>5 Durchführung der Messung</p> <ul style="list-style-type: none">Prüfröhrchenpumpe auf Dichtheit prüfen. Prüfröhrchenspitzen abbrechen. Prüfröhrchen dicht in Aufnahme der Pumpe einsetzen. Gas-Tester/ Kwik-Draw-Pumpe: Pfeil auf Prüfröhrchen muß zur Pumpe zeigen. Toximeter II: Saugseitig einsetzen (weisser Pfeil). Pfeil auf Prüfröhrchen muß zur Pumpe zeigen. Faktor: siehe Prüfröhrchenpackung. Mind. 1, max. 10 Pumpenhübe durchführen. Anzeige am Ende der Farbzone innerhalb 2 Minuten nach Beendigung der Messung ablesen. Gebrauchte Prüfröhrchen ohne Anzeige können am gleichen Tag bis zu zmal verwendet werden. Dauer eines Pumpenhubes: (20 ... 30) Sekunden. <p>6 Umgebungsbedingungen bei der Messung</p> <ul style="list-style-type: none">Prüfröhrchen können ohne Korrektur der Anzeige verwendet werden von 0 °C bis 50 °C und von 10 % RF (0,5 g/m³ bei 0 °C) bis 90 % RF (75 g/m³ bei 50 °C). Druckkorrektur: Anzeigewert (ppm) mit Korrekturfaktor F multiplizieren. $F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{tatsächlicher Luftdruck (mbar)}}$ <p>7 Einfluß anderer Stoffe (Querempfindlichkeit)</p> <p>a) Kein Störeinfluß durch:</p> <ul style="list-style-type: none">Wasserstoff, Methan, Ethan, Propan, Butane, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, auch in Konzentrationen über 50 Vol.%. – höhere gesättigte Kohlenwasserstoffe (z. B. Hexane, Octane), Olefin-Kohlenwasserstoffe (z. B. Ethylen), aromatische Kohlenwasserstoffe (z. B. Benzol) bis mind. 1 Vol.%(n=10). Schwefeldioxid, Schwefelkohlenstoff bis mind. 1000 ppm (n=10). Phosphorwasserstoff bis mind. 3000 ppm (n=10). Acetylen bis mind. 1 Vol.%(n=10). <p>8 Meßunsicherheit</p> <p>Bis zu ± 15 % im Bereich ab 40 ppm (n=1) bzw. ab 4 ppm (n=10). Bis zu ± 25 % im Bereich (10 ... 40) ppm (n=1) bzw. (1 ... 4) ppm (n=10). (ausgedrückt als relative Standardabweichung).</p> <p>9 Lagerung und Transport Bei max. 25 °C und vor Licht geschützt. Verfalldatum: s. Rückseite der Packung.</p> <p>10 Sicherheitsratschläge/Entsorgung Für die Füllmasse gilt (gemäß Gefahrstoffverordnung vom April 1990): Gefahrenbezeichnung R: 20/22-33. Sicherheitsratschläge S: 2-13-20/21. Prüfröhrchen nicht in unbefugte Hände gelangen lassen. Bei der Entsorgung sind die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.</p>

	
5085-526/09	*geprüft nach DIN 33 882

Tubes Colorimétriques

H₂S-1

Numéro de commande: 5085-826

Instructions d'utilisation
<p>1 Applications Détection d'hydrogène sulfuré (H₂S) dans l'air ou dans des gaz techniques.</p> <p>2 Pompes d'échantillonnage pour tubes détecteurs MSA AUER Gas-Tester® IIH, Kwik-Draw™, Gas-Tester® I, Toximeter®II ou des autres pompes d'échantillonnage appropriées. Respecter les instructions d'utilisation correspondantes.</p> <p>3 Échelles de mesure 10 ppm ... 200 ppm hydrogène sulfuré à n=1 (1 coup de pompe). 1 ppm ... 20 ppm hydrogène sulfuré à n=10 (10 coups de pompe). N'importe quel nombre de coups entre 1 et 10 peut être choisi. Pour tout calcul, utiliser la formule suivante:</p> $\text{ppm H}_2\text{S} = \frac{10}{\text{nbre. de coups}} \times \text{lecture sur l'échelle n=10}$ <p>4 Réaction chimique et changement de couleur Réaction d'hydrogène sulfuré avec sel du plomb produit sulfure de plomb. Changement de couleur: blanc → brun.</p> <p>5 Procédure d'échantillonnage</p> <ul style="list-style-type: none">Vérifier le bon fonctionnement de la pompe (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 colorimétrique doit être pointée vers la pompe. Pour le Toximeter II on place le tube colorimétrique dans l'entrée d'air (flèche blanc). Facteur: Voir au boîte. La flèche dessinée sur le tube doit être pointée vers la pompe. Donner le nombre de coups de pompe nécessaire (1 à 10). Lire la concentration à la fin de la zone colorée dans les 2 minutes qui suivent la prise d'échantillon. Les tubes sans changement de couleur peuvent être réutilisés jusqu'à 2 fois dans la même journée. Durée d'un coup de pompe 20 ... 30 secondes. <p>6 Conditions d'échantillonnage</p> <ul style="list-style-type: none">Les tubes peuvent être utilisés sans compensation le lecture entre 0 °C et 50 °C (32 °F et 120 °F) et entre 10 % d'humidité relative (0,5 g/m³ à 0 °C [32 °F]) et 90 % d'humidité relative (75 g/m³ à 50 °C [120 °F]). Compensation de pression: multiplier la lecture (en ppm) par le facteur F: $F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{pression atmosphér. (mbar)}} = \frac{760 \text{ (mmHg)}}{\text{pression atmosphér. (mmHg)}}$ <p>7 Interférences</p> <p>a) Pas d'interférences avec:</p> <ul style="list-style-type: none">hydrogène, méthane, éthane, propane, les butanes, monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, même en concentrations supérieures à 50 % vol. les hydrocarbures saturés plus lourds (par ex. les hexanes, les octanes), les hydrocarbures oléfiniques (par ex. éthylène), les hydrocarbures aromatiques (par ex. benzène) jusq'à min. 1 % vol. (n=10). dioxyde de soufre, disulfure de carbone jusqu'à min. 1000 ppm (n=10). hydrogène phosphoré jusqu'à min. 3000 ppm (n=10). acétylène jusqu'à min. 1 % vol. (n=10). <p>8 Précision</p> <p>Jusqu'à ± 15 % dans des valeurs supérieures à 40 ppm (n=1) ou supérieures à 4 ppm (n=10). Jusqu'à ± 25 % dans des valeurs comprises entre 10 ppm et 40 ppm (n=1) ou entre 1 ppm et 4 ppm (n=10). (Pourcentage exprimé par rapport à la valeur lue).</p> <p>9 Stockage et transport Jusqu'à 25 °C (77 °F) à l'abri de la lumière. Date de péremption: voir au dos de la boîte.</p> <p>10 Mesures de sécurité Pour le contenu des tubes, les indications de danger suivantes s'appliquent: R: 20/22-33. Conseils de prudence S: 2-13-20/21. Emploi limité aux personnes autorisées. Pour l'élimination, observer les consignes applicables dans chaque pays.</p>

	
Fabriqué en Allemagne par AUERGESELLSCHAFT GmbH.	

MSA AUER

Detector Tube

H₂S-1

Part No.: 487339

Instructions for Use
<p>1 Application Detection of hydrogen sulfide (H₂S) in air or in technical gases.</p> <p>2 Detector Tube Sampling Pump MSA AUER Gas-Tester® IIH, Kwik-Draw™ Pump, Gas-Tester® I / ThumbPump™-Sampler, Toximeter®II, or other suitable detector tube pumps. Observe respective instructions for use.</p> <p>3 Measuring Change 10 ppm ... 200 ppm hydrogen sulfide at n=1 (1 stroke) 1 ppm ... 20 ppm hydrogen sulfide at n=10 (10 stroke) Any number of strokes from 1 to 10 can be chosen. For calculation use n=10 scale, relate as follows:</p> $\text{ppm H}_2\text{S} = \frac{10}{\text{no. of strokes chosen}} \times \text{indication on n=10 scale}$ <p>4 Chemical Reaction and Color Range Reaction of hydrogen sulfide with lead compound forming lead sulfide. Color change: white → brown</p> <p>5 Sampling Procedure</p> <ul style="list-style-type: none">Check detector tube pump for leakage. Break off both tube tips. Insert detector tube tightly into pump. Gas-Tester, Kwik-Draw Pump, ThumbPump Sampler: Arrow on tube must point toward pump. Toximeter II: Insert tube into inlet side (white arrow). Arrow on tube must point toward pump. Factor: see package. Perform min. 1 stroke, max. 10 strokes. Read concentration at end of color zone within 2 minutes after sampling. Used detector tubes without any color change may be used repeatedly up to 2 times on the same day. Duration of one pump stroke: 20 ... 30 seconds. <p>6 Ambient Conditions During Sampling</p> <ul style="list-style-type: none">Detector tubes can be used without compensation of the reading between 0 °C and 50 °C (32 °F and 120 °F) and between 10 % rh (0.5 g/m³ at 0 °C [32 °F]) and 90 % rh (75 g/m³ at 50 °C [120 °F]). Pressure compensation: multiply reading (in ppm) with compensation factor F. $F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{actual atm. pressure (mbar)}} = \frac{760 \text{ (mmHg)}}{\text{actual atm. pressure (mmHg)}}$ <p>7 Interferences and Cross Sensitivities</p> <p>a) No interference from:</p> <ul style="list-style-type: none">hydrogen, methane, ethane, propane, butanes, carbon monoxide, carbon dioxide. higher saturated hydrocarbons (e. g. hexanes, octanes), olefinic hydrocarbons (e. g. ethylene) aromatic hydrocarbons (e. g. benzene) up to 1 vol.%(n=10). sulfur dioxide, carbon disulfide up to 1000 ppm (n=10). phosphine up to 3000 ppm (n=10). Acetylene up to 1 vol.%(n=10). <p>8 Overall Uncertainty</p> <p>Up to ± 15% in the range above 40 ppm (n=1) or above 4 ppm (n=10). Up to ± 25% in the range 10 ppm ... 40 ppm (n=1) or 1 ppm ... 4 ppm (n=10). (expressed as relative standard deviation).</p> <p>9 Storage and Transport Up to 25 °C (77 °F) and protected from light. Expiration date: see back of package.</p> <p>10 Safety Advice/ Disposal For tubes contents the following indications of danger apply: R: 20/22-33. Safety advice S: 2-13-20/21. 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.</p>

	
Manufactured by AUERGESELLSCHAFT GmbH, Germany	

Tubos Detectores

H₂S-1

No de pedido: 5085-826

Modo de empleo
<p>1 Aplicación Medición de la concentración de ácido sulfhídrico (H₂S) en el aire o en gases técnicos.</p> <p>2 Dispositivo de Muestreo MSA AUER: Gas-Tester® IIH, Kwik-Draw™ Pump, Gas-Tester® I / ThumpPump-Sampler, Toximeter®II o otras bombas de muestreo apropiadas. Véanse las correspondientes instrucciones de funcionamiento.</p> <p>3 Campo de Medida 10 ppm ... 200 ppm ácido sulfhídrico para n=1 (1 embolada). 1 ppm ... 20 ppm ácido sulfhídrico para n=10 (10 emboladas). Pueden elegirse cualquier número de emboladas entre 1 y 10. Para los cálculos usar la escala n=10, evaluar por la siguiente forma:</p> $\text{ppm H}_2\text{S} = \frac{10}{\text{número de emboladas}} \times \text{indicación de la escala n=10}$ <p>4 Reacción Química y Cambio de Color Reacción de ácido sulfhídrico con sal de plomo produce sulfuro de plomo. Cambio de color: blanco → marrón.</p> <p>5 Procedimiento de Muestreo</p> <ul style="list-style-type: none">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 indicator debe indicar en dirección a la bomba. Toximeter II: insertar el tubo indicador en la entrada de aire (flecha blanco). La flecha del tubo indicador debe indicar en dirección a la bomba. Factor: ver la caja. Efectuar entre 1 y 10 emboladas. Leer la concentración al final de la zona coloreada dentro de los 2 minutos siguientes a la toma de muestra. Los tubos detectores usados pero que no presenten cambio de color pueden utilizarse hasta 2 veces en el mismo día. Duración de una embolada: 20 ... 30 segundos. <p>6 Condiciones Ambientales Durante el Muestreo</p> <ul style="list-style-type: none">Los tubos detectores pueden utilizarse con exactitud a temperaturas entre 0 °C y 50 °C (32 °F y 120 °F) y entre 10 % rh (equivalente a 0,5 g/m³ a 0 °C [32 °F]) y 90 % rh (equivalente a 75 g/m³ a 50 °C [120 °F]). Para compensar la influencia de la presión atmosférica, multiplicar la lectura (en ppm) por el factor de corrección F: $F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{pres. atmosf. observada (mbar)}} = \frac{760 \text{ (mmHg)}}{\text{pres. atmosf. observada. (mmHg)}}$ <p>7 Interferencias de Otras Sustancias</p> <p>a) No interferencia debida a:</p> <ul style="list-style-type: none">hidrógeno, metano, etano, propano, butanos, monóxido de carbono, dióxido de carbono incluso en concentraciones por encima de 50 % vol. hidrocarburos saturados superiores (p. e. hexanos, octanos), hidrocarburos olefinicos (p. e. etileno), hidrocarburos aromáticos (p. e. benceno) hasta el mínimo de 1 % vol. (n=10). dióxido de azufre, sulfuro de carbono hasta el mínimo de 1000 ppm (n=10). fosfamina hasta el mínimo de 3000 ppm (n=10). acetileno hasta el mínimo de 1 % vol. (n=10). <p>8 Exactitud</p> <p>Hasta ± 15 % por encima de 40 ppm (n=1) o por encima de 4 ppm (n=10). Hasta ± 25 % entre 10 ppm y 40 ppm (n=1) o entre 1 ppm y 4 ppm (n=10). (referido a la desviación estandard).</p> <p>9 Almacenaje y Transporte Hasta 25 °C (77 °F) y protegidos de la luz. Fecha de caducidad: Ver la parte posterior de la caja.</p> <p>10 Precauciones para el Manejo y Vertido Para el contenido del tubo se aplican los siguientes indicaciones de peligro: R: 20/22-33. Consejos de prudencia S: 2-13-20/21. 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.</p>

	
Fabricado por AUERGESELLSCHAFT GMBH, Alemania	

MSA AUER

