

Prüfröhrchen

SO₂-100

Bestell-Nr.: D5085825

Gebrauchsanleitung



- Anwendung**
Messung von Schwefeldioxid (SO₂) in Luft oder technischen Gasen.
- Prüfröhrchenpumpe**
MSA AUER Gas-Tester® IIH*, Kwik-Draw™-Pumpe, Gas-Tester® I, Toximeter®. Handhabung entsprechend jeweiliger Gebrauchsanleitung.
- Meßbereich**
500... 4000 ppm Schwefeldioxid bei 1 Pumpenhub (n=1).
100 ... 500 ppm Schwefeldioxid bei 5 Pumpenhüben (n=5).
1 ppm = 0,501 mg/m³; 1 mg/m³ = 2,00 ppm
- Anzeigeprinzip/Farbumschlag**
Durch pH-Verschiebung erfolgt Farbänderung eines Säure-Base-Indikators.
Farbumschlag: violett → gelb.
- Durchführung der Messung**
 - 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: Pfeil auf Prüfröhrchen muß zur Pumpe zeigen.
 - 1 bzw. 5 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 5mal verwendet werden.
 - Dauer eines Pumpenhubes: (20 ... 30) Sekunden.
- Umgebungsbedingungen bei der Messung**
 - Prüfröhrchen können ohne Korrektur der Anzeige verwendet werden von 0 °C bis 40 °C und 10% RF (0,5 g/m³ bei 0 °C) bis 90% RF (46g/m³ bei 40 °C).
 - Druckkorrektur: Anzeigewert (ppm) mit Korrekturfaktor F multiplizieren.
$$F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{tatsächlicher Luft-/Gas-Druck (mbar)}}$$
- Einfluß anderer Stoffe (Querempfindlichkeit)**
 - a) Kein Störeinfluß durch:
 - 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. 5000 ppm.
 - Schwefelwasserstoff bis mind. 1000 ppm (n = 1) bzw. 200 ppm (n=5) Schwefelwasserstoff wird von der Vorschicht zurückgehalten und verfärbt diese (hellblau → braun). Prüfröhrchen mit vollständig verfärbter Vorschicht nicht mehr verwenden.
 - Stickstoffdioxid bis mind. 1000 ppm (n=1) bzw. 200 ppm (n=5).
 - Chlorwasserstoff bis mind. 100 ppm (n=1) bzw. 20 ppm (n=5).
- Meßunsicherheit**
Bis zu ±15 % im Bereich ab 800 ppm (n=1) bzw. ab 100 ppm (n=5).
Bis zu ±25 % im Bereich (500 ... 800) ppm (n=1) (ausgedrückt als relative Standardabweichung).
- Lagerung und Transport**
Bei max. 25°C und vor Licht geschützt. Verfalldatum: s. Rückseite der Packung.
- Sicherheitsratschläge/Entsorgung**
Für die Füllmasse gilt (gemäß Gefahrstoffverordnung vom April 1990):
Gefahrenbezeichnung R: 22.
Sicherheitsratschläge S: 2–25.
Prüfröhrchen nicht in unbefugte Hände gelangen lassen. Bei der Entsorgung sind die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.

5085–525/08

Tubes Colorimétriques

SO₂-100

Numéro de commande: D5085825

Instructions d'utilisation



- Applications**
Détection de dioxyde de soufre (anhydride sulfureux, SO₂) dans l'air ou dans des gaz techniques.
- Pompes d'échantillonnage pour tubes détecteurs**
MSA AUER Gas-Tester® IIH, Kwik-Draw™, Gas-Tester® I, Toximeter®. Respecter les instructions d'utilisation correspondantes.
- Echelles de mesure**
500 ... 4000 ppm de dioxyde de soufre à n=1 (coup de pompe).
100 ... 500 ppm de dioxyde de soufre à n=5 (5 coups de pompe).
- Réaction chimique et changement de couleur**
Modification de la valeur pH indiquée par la changement de couleur d'un indicateur acide-base.
Changement de couleur: violet → jaune
- Procédure d'échantillonnage**
 - Vérifier le bon fonctionnement de la pompe (étanchéité)
 - Briser l'extrémités du tube .
 - Insérer le tube fermement dans la pompe .
 - La flèche dessinée sur le tube colorimétrique doit être pointée vers la pompe sauf pour le toximètre où la flèche doit être dirigée vers l'extérieur.
 - Donner le nombre de coups de pompe nécessaire (1 ou 5).
 - 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 5 fois dans la même journée.
 - Durée d'un coup de pompe 20 ... 30 secondes.
- Conditions d'échantillonnage**
 - Les tubes peuvent être utilisés sans compensation de lecture entre 0 °C et 40 °C (32 °F et 104 °F) et entre 10 % d'humidité relative (0,5 g/m³ à 0 °C [32 °F]) et 90 % d'humidité relative (46 g/m³ à 40 °C [104 °F]).
 - Compensation de pression: multiplier la lecture (en ppm) par le facteur F:
$$F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{pression atmosphèr. (mbar)}} = \frac{760 \text{ (mm Hg)}}{\text{pression atmosphèr. (mm Hg)}}$$
- Interférences**
 - a) Pas d'interférences avec:
 - hydrogène, méthane, éthane, propane, les butanes, monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, oxyde nitrique, même en concentrations supérieures à 50 % vol.
 - hydrocarbures saturés plus lourds (par ex. les hexanes, les octanes), hydrocarbures oléfiniques (par ex. éthylène), hydrocarbures aromatiques (par ex. benzène) jusqu'à min. 5000 ppm.
 - hydrogène sulfuré jusqu'à min. 1000 ppm (n=1) ou 200 ppm (n=5). Hydrogène sulfuré est absorbé par la couche protectrice la décolorant de bleu clair au brun. Ne pas utiliser un tube si la couche proectrice a complètement changée sa couleur.
 - dioxyde d'azote jusqu'à min 1000 ppm (n=1) ou 200 ppm (n=5).
 - acide hydrochlorique jusqu'à min. 100 ppm (n=1) ou 20 ppm (n=5).
- Précision**
Jusqu'à ±15 % pour des valeurs supérieures à 800 ppm (n=1) ou supérieures à 100 ppm (n=5) .
Jusqu'à ±25 % pour des valeurs comprises entre 500 ppm et 800 ppm (n=1).
(Pourcentage exprimé par rapport à la valeur lue).
- Stockage et transport**
Jusqu'à 25 °C (77 °F) à l'abri de la lumière.
Date de péremption: voir au dos de la boîte.
- Mesures de sécurité**
Pour le contenu des tubes, les indications de danger suivantes s'appliquent: R: 22
Conseils de prudence S: 2–25
Emploi limité aux personnes autorisées. Pour l'élimination, observer les consignes applicables dans chaque pays.

Fabriqué en Allemagne par MSA AUER GmbH

Detector Tube

SO₂-100

Part No.: 497661

Instructions for Use



- Application**
Detection of sulfur dioxide (SO₂) in air or in technical gases.
- Detector Tube Sampling Pump**
MSA AUER Gas-Tester® IIH, Kwik-Draw™ Pump, Gas-Tester® I / ThumbPump™-Sampler, Toximeter®. Observe respective instructions for use.
- Measuring Range**
500 ... 4000 ppm sulfur dioxide at n=1 (1 stroke).
100 ... 500 ppm sulfur dioxide at n=5 (5 strokes).
- Chemical Reaction and Color Change**
Change of pH-Value causes color change of an acid-base-indicator.
Color change: violet → yellow.
- Sampling Procedure**
 - 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: Arrow on tube must point away from pump.
 - Perform 1 or 5 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 5 times on the same day.
 - Duration of one pump stroke: 20 ... 30 seconds.
- Ambient Conditions During Sampling**
 - Detector tubes can be used between 0° C and 40° C (32° F and 104° F) and between 10 % rh (0,5 g/m³ at 0 °C [32° F]) and 90 % rh (46 g/m³ at 40° C [104° F]).
 - Pressure compensation: Multiply reading (in ppm) with compensation factor F.
$$F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{actual atm. pressure (mbar)}} = \frac{760 \text{ (mm Hg)}}{\text{actual atm. pressure (mm Hg)}}$$
- Interferences and Cross Sensitivities**
 - a) No interference from:
 - hydrogen, methane, ethane, propane, butanes, carbon monoxide, carbon dioxide, nitric oxide.
 - highersaturated hydrocarbons (e.g. hexanes, octanes), olefinic hydrocarbons (e.g. ethylene), aromatic hydrocarbons (e.g. benzene) up to 5000 ppm.
 - hydrogen sulfide up to 1000 ppm (n=1) or 200 ppm (n=5). Hydrogen sulfide will be retained by the protective layer changing its color (light blue → brown). Do not use detector tube if protective layer has totally changed color.
 - nitrogen dioxide up to 1000 ppm (n = 1) or 200 ppm (n = 5).
 - hydrogen chloride up to 100 ppm (n = 1) or 200 ppm (n = 5).
- Overall Uncertainty**
Up to ±15 % in the range above 800 ppm (n=1) or above 100 ppm (n=5).
Up to ±25 % in the range 500 ppm ... 800 ppm (n=1).
(expressed as relative standard deviation)
- Storage and Transport**
Up to 25 °C (77 °F) and protected from light.
Expiration date: see back of package.
- Safety Advice / Disposal**
For tubes contents the following indications of danger apply: R 22.
Safety advice S: 2–25.
Tubes must be kept away from unauthorized persons. For disposal as waste observe the legal regulations applicable in the individual country of use.

Manufactured by MSA AUER GmbH, Germany

Tubos Detectores

SO₂-100

No de pedido: D5085825

Modo de empleo



- Aplicación**
Medición de la concentración de dióxido de azufre (SO₂) en el aire o en gases técnicos.
- Bomba de Muestreo para Tubos Detectores**
MSA AUER Gas-Tester®II H, Kwik-Draw™ Pump, Gas-Tester® I / ThumpPump-Sampler, Toximeter®. Véanse las correspondientes instrucciones de funcionamiento.
- Campo de Medida**
500 ppm ... 4000 ppm dióxido de azufre para n=1 (1 embolada).
100 ppm ... 500 ppm dióxido de azufre para n=5 (5 emboladas).
- Reacción Química y Cambio de Color**
la variación del valor pH se indica por la variación de color de indicador acido-base.
Cambio de color: violeta → amarillo.
- Procedimiento de Muestreo**
 - Comprobar estanqueidad de la bomba.
 - Romper ambas puntas del tubo.
 - Insertar el tubo firmemente a la bomba .
 - Gas-Tester, Kwik-Draw Pump, ThumbPump Sampler: La flecha del tubo indicador debe indicar en dirección a la bomba.
Toximeter: La flecha del tubo detector debe indicar en dirección opuesta alla bomba.
 - Efectuar 1 o 5 emboladas.
 - Leer la concentración al final de la zona coloreada dentro de los 2 minutos siguientes a la toma demuestra.
 - Los tubos detectores usados pero que no presenten cambio de color pueden utilizarse hasta 5 veces en el mismo día.
 - Duración de una embolada: 20 ... 30 segundos.
- 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 entre 10 % rh (equivalente a 0,5 g/m³ a 0 °C [32 °F]) y 90 % rh (equivalente a 46 g/m³ a 40 °C [104 °F]).
 - Para compensar la influencia de la presión atmosférica , multiplicar la lectura (en ppm) por el factor de corrección F:
$$F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{presión atmosférica observada (mbar)}} = \frac{760 \text{ (mm Hg)}}{\text{presión atmosférica observada (mm Hg)}}$$
- Interferencias de Otras Sustancias**
 - a) No interferencia debida a:
 - hidrógeno, metano, etano, propano, los butanos, monóxido de carbono, dióxido de carbono, monóxido de nitrógeno incluso en concentraciones por encima de 50%.
 - hidrocarburos saturados superiores (p.e. hexanos, octanos), hidrocarburos olefinicos (p.e. etileno), hidrocarburos aromáticos (p.e. benceno) hasta el mínimo de 5000 ppm.
 - ácido sulfhídrico hasta el mínimo de 1000 ppm (n = 1) o 200 ppm (n = 5). Acido sulfhídrico está filtrado por la capa de protección y decolora la misma (azul claro → marrón). No utilizar esto tubo si la capa de protección ha completamente cambiada color.
 - dióxido de nitrógeno hasta el mínimo de 1000 ppm (n=1) o 200 ppm (n=5).
 - ácido clorhídrico hasta el mínimo de 100 ppm (n = 1) o 20 ppm (n = 5).
- Exactitud**
Hasta ± 15 % por encima de 800 ppm (n=1) o por encima de 100 ppm (n=5).
Hasta ± 25 % entre 500 ppm y 800 ppm (n=1)
(referido a la desviación estandard).
- Almacenaje y Transporte**
Hasta 25 °C (77 °F) y protegidos de la luz. Fecha de caducidad: Ver la parte posterior de la caja.
- Precauciones para el Manejo y Vertido**
Para el contenido del tubo se aplican los siguientes indicaciones de peligro: R: 22.
Consejos de prudencia S: 2–25.
Los tubos deben mantenerse fuera del alcance de personas no autorizadas. Respecto al vertido, deben observarse las prescripciones legales vigentes en el país donde se usan.

Fabricado por MSA AUER GmbH, Alemania

Fialetta

SO₂-100

n° catalogo: D5085825

 Istruzioni per l’uso
<p>1 Applicazione Rivelazione di anidride solforosa (SO₂) nell'aria o gas tecnici.</p> <p>2 Metodo di campionamento Le fialette possono essere usate con i rivelatori MSA AUER Quantigas Moderna, Gas-Tester® I e IIf, Toximeter®. Seguire attentamente le istruzioni per l’uso.</p> <p>3 Campo di misura 500 ppm ... 4000 ppm di anidride solforosa con 1 aspirazione (n=1). 100 ppm ... 500 ppm di anidride solforosa con 5 aspirazioni (n=5).</p> <p>4 Reazione chimica e cambio colore La variazione del valore pH causa il cambio colore di un indicatore a base acida. Cambio colore: violetto → giallo</p> <p>5 Procedura di campionamento</p> <ul style="list-style-type: none">Prima di campionare, controllare la tenuta del rivelatore. Rompere le due estremità sigillate della fialetta . Inserire la fialetta fermamente nel bocchetto della pompa. Per Quantigas Moderna e Gas-Tester: freccia direzione flusso verso la pompa. Per Toximeter: freccia flusso in direzione oppasta alla pompa. Effettuare 1 o 5 aspirazioni. Leggere la concentrazione alla fine della zona colorata entro 2 minuti dopo il campionamento. Le fialette usate senza che vi sia stato un cambiamento di colore (risultato negativo) possono essere riutilizzate fino a un max di 5 volte nello stesso giorno. Durata di una aspirazione: 20 ... 30 secondi. <p>6 Condizioni ambientali durante il campionamento</p> <ul style="list-style-type: none">Le fialette possono essere usate in un campo di temperature compreso tra 0 °C e 40 °C e in presenza di umidità relativa tra 10 % rh (0,5 g/m³ a 0 °C) e 90 % rh (46 g/m³ a 40 °C). Per compensare l’influenza della pressione atmosferica, moltiplicare il volare letto (ppm) per il fattore F:
<p> F = 1013 (mbar) effet. press. atmosf. (mbar) = 760 (mm Hg) effet. press. atmosf. (mm Hg) {\displaystyle F = {\frac {1013(mbar)} {effet.press.atmosf.(mbar)}} = {\frac {760(mmHg)} {effet.press.atmosf.(mmHg)}}} </p>
<p>7 Interferenze e sensibilità trasversali a) Nessuna interferenza da: <ul style="list-style-type: none">idrogeno, metano, etano, propano, butano, ossido di carbonio, anidride carbonica, ossido di azoto anche in concentrazioni oltre 50 vol %. idrocarburi saturati superiori (es. esani, ottani), idrocarburi olefinici (es. etilene), idrocarburi aromatici (es. benzolo) fino a minimo 5000 ppm. idrogeno solforato fino a minimo 1000 ppm (n=1) o 200 ppm (n =5). Idrogeno solforato è trattenuto per lo strato protettivo e scolora questo strato da colore blu chiaro a marrone. No utilizzare una fialetta se lo strato protettivo è completamente scolorata. biossido d´azoto fino a minimo 1000 ppm (n=1) o 200 ppm (n=5). acido cloridrico fino a minimo 100 ppm (n=1) o 20 ppm (n=5)</p> <p>8 Accuratezza Fino a ± 15 % nel campo di misura oltre 800 ppm (n° 1 aspirazioni) o oltre 100 ppm (n° 5 aspirazioni). Fino a ± 25 % nel campo di misura 500 ppm ... 800 ppm (n° 1 aspirazione). (espresso come relative deviazioni standard)</p> <p>9 Stoccaggio e trasporto Fino a 25 °C e protette dalla luce. Data di scadenza: vedere sul retro della scatola.</p> <p>10 Avvertenze di sicurezza Indicazioni di rischio per i contenuti delle fialette R: 22. Consigli di prudenza S: 2–25. Tenere lontano dalla portata di persone non autorizzate. Per lo smaltimento delle fialette osservare de leggi nazionali vigenti.</p>

<p>Fabricado per MSA AUER GmbH, Germania</p>
<p> </p>

Prøverør

Ozon-0,05

Bestillingsnr.: D5085825

 Brugsanvisning
<p>1 Anvendelse Måling af svovldioxid (SO₂) i luft eller tekniske gasser.</p> <p>2 Prøverørspumpe MSA AUER Gas-Tester®II H, Kwik-Draw™Pumpe, Gas-Tester®I, Toximeter®. Se tilhørende brugsanvisning.</p> <p>3 Måleområde 500 ... 4000 ppm svovldioxid ved 1 pumpeslag (n=1). 100 ... 500 ppm svovldioxid ved 5 pumpeslag (n=5).</p> <p>4 Kemisk reaktion/Farveumslag På grund af en ændring i pH sker en farveændring af en syre-base-indikator. Farveomslag: violet → gul.</p> <p>5 Udførelse af testen</p> <ul style="list-style-type: none">Prøverørspumpen kontrolleres for tæthed. Prøverørets 2 spidser knækkes af. Prøverørets indsættes tæt i pumpens studs. Gas-Tester, Kwik-Draw-Pumpe: Pilen på prøverøret skal vise ind mod pumpen. Toximeter: Pilen på prøverøret skal vise væk fra pumpen. 1 eller 5 pumpeslag udføres. Visning aflæses ved grænsen af farvezonen inden for 2 minutter, efter målingen er fuldendt. Brugte prøverør uden visning kan den samme dag bruges igen indtil ialt 5 gange Varighed af et pumpeslag: 20 ... 30 sekunder. <p>6 Betingelser for de ydre omgivelser ved måling</p> <ul style="list-style-type: none">Prøverør kan uden korrektion af visningen anvendes i temperaturer mellem 0 °C og 40 °C og mellem 10% rel. fugtighed (0,5 g/m³ ved 0 °C) og 90 % rel. fugtighed (46 g/m³ ved 40 °C). Trykkorrektion: Visningsværdi (ppm) multiplicere med faktoren F.
<p> F = 1013 (mbar) aktuelt lufttryk (mbar) {\displaystyle F = {\frac {1013(mbar)} {aktuelt lufttryk (mbar)}}} </p>
<p>7 Indflydelse fra andre stoffer (krydsfølsomhed-interferens) a) Ingen påvirkning pga. tilstedevaerende: <ul style="list-style-type: none">hydrogen (brint), methan, ethan, propan, butaner, carbonmonoxid (kulilte), carbondioxid (kuldioxid) nitrogenmonoxid (kvaelfstofmonoxid) også i koncentrationer over 50 vol %. højere maettede kulbrinter (f.eks. hexaner, octaner), olefiner (f. eks. ethen), aromatiske kulbrinter (f. eks. benzen) indtil mindst. 5000 ppm. hydrogensulfid (svovlbrinte) indtil mindst 1000 ppm (n=1) eller 200 ppm (n=5). Hydrogensulfid farves for-laget (lyseblå → brun). Prøverør, hvis for-laget er blevet fuldstændigt brun farvet, kan ikke mere anvendes. nitrogendioxid (kvaelfstofdioxid) indil mindst 1000 ppm (n =1) eller 200 ppm (n=5). hydrogenchlorid (chlorbrinte) indtil mindst 100 ppm (n = 1) eller 20 ppm (n=5).</p> <p>8 Måleusikkerhed Indtil ± 15 % i måleområdet over 800 ppm (n=1) henholdsvis over 100 ppm (n=5). Indtil ± 25 % i måleområdet 500 ppm ... 800 ppm (n=1). (udtrykt som spredning).</p> <p>9 Lagring og transport Temperatur under 25 °C og beskyttet mod lys. Udløbsdato: se bagside af pakning.</p> <p>10 Sikkerhedsanvisninger/Bortskaffelse For fyldemassen gælder: Risikosætninger R: 22 Sikkerhedssætninger S: 2–25. Prøverør må ikke komme i hænderne på uvedkommende personer (børn). Ved bortskaffelsen skal de gældende lovmæssige bestemmelser følges.</p>

<p>Fremstillet af MSA AUER GmbH, Tyskland</p>
<p> </p>

Proefbuisjes

SO₂-100

Bestelnummer: D5085825

 Gebruiksaanwijzing
<p>1 Toepassing Meting van zwaveldioxide (SO₂) in lucht of in technische gassen.</p> <p>2 Proefbuisjespomp MSA AUER Gas-Tester®II H, Kwik-Draw™-Pomp, Gas-Tester®I, Toximeter®. Bediening overeenkomstig de van toepassing zijn de gebruiksaanwijzing.</p> <p>3 Meetbereik 500 ... 4000 ppm zwaveldioxide bij 1 slag van de pomp (n=1). 100 ... 500 ppm zwaveldioxide bij 5 slagen van de pomp (n=5).</p> <p>4 Indicatieprincipe / kleuromslag Verandering van pH waarde veroorzaakt kleurveraendring van een zuur-base-indicator. Kleuromslag: violet → geel</p> <p>5 Uitvoeren van de meting</p> <ul style="list-style-type: none">Proefbuisjespomp op lekkage controleren. De uiteinden van de proefbuisjes afbreken. Proefbuisjes sluitend in de opname van de pomp inbrengen. Gas-Tester/Kwik-Draw-Pomp: De pijlen op het proefbuisje moet in de richting van de pomp wijzen. Toximeter: De pijlen op het proefbuisje moet van de pomp af wijzen. 1 respectievelijk 4 slagen uitvoeren. Indicatie aan het einde van de kleurzone binnen 2 minuten na het voltooiën van de meting aflezen. Gebruikte proefbuisje zonder indicatie kunnen derzelfde dag tot 5 maal toe gebruikt worden. Duur van een slag van de pomp: 20 ... 30 seconden. <p>6 Omgevingscondities tijdens de meting</p> <ul style="list-style-type: none">Proefbuisjes kunnen zonder correctie van de indicatie gebruikt worden van 0 °C tot 40 °C en van 10% relatieve vochtigheid (0,5 g/m³ bij 0 °C) tot 90 % relatieve vochtigheid (46 g/m³ bij 40 °C). Drukcorrectie: Indicatiewaarde (ppm) vermenigvuldigen met factor F:
<p> F = 1013 (mbar) werkelijke luchtdruk (mbar) {\displaystyle F = {\frac {1013(mbar)} {werkelijke luchtdruk (mbar)}}} </p>
<p>7 Invloed van andere stoffen (dwarsgevoeligheid) a) Geen storende invloed door: <ul style="list-style-type: none">waterstof, methaan, ethaan, propaan, butanen, koolmonoxide, kooldioxide, stilstofmonoxide ook in concentraties boven 50 vol %. hogere verzadigde koolwaterstoffen, (bijvoorbeeld hexanen, octanen), olefine-koolwaterstoffen (bij voorbeeld ethyleen), aromatische koolwaterstoffen (bijvoorbeeld benzeen) tot ten minste 5000 ppm. zwavelwaterstof tot ten minste 1000 ppm (n=1) of 200 ppm (n=5). Zwavelwaterstof verkleurt de voorste laag (licht blauw → bruin). Proefbuisjes met geheel verkleurde voorste laag niet meer gebruiken. stikstofdioxide tot ten minste 1000 ppm (n = 1) of 200 ppm (n = 5). chlorwaterstof tot ten minste 100 ppm (n = 1) of 20 ppm (n = 5).</p> <p>8 Meettolerantie Tot ± 15 % voor het gebied vanaf 800 ppm (n=2) respectievelijk vanaf 100 ppm (n=5). Tot ± 25 % voor het gebied 500 ppm ... 800 ppm (n=1). (uitgedrukt als relatieve standaardafwijking).</p> <p>9 Opslag en transport Bij maximaal 25 °C en indien beschermd tegen licht. Vervaldatum: zie achterzijde van de verpakking.</p> <p>10 Veiligheidsadvies/afvoer Voor het vulmateriaal geldt: Gevaaraanduiding R: 22. Veiligheidsadvies S: 2–25. 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.</p>

<p>Geproduceerd door MSA AUER GmbH, Duitsland</p>
<p> </p>

Analysrör

Ozon-0,05

Artikelnummer: D5086828

 Brugsanvisning
<p>1 Användningsområde För mätning av svaeldioxid (SO₂) -halten luft eller kemiska gaser.</p> <p>2 Analysrörspumpar MSA AUER Gas-Tester®I och II H, Kwik-Draw™-pumpen, Toximeter®. Se bruksanvisningar.</p> <p>3 Mätområde 500 ... 4000 ppm svaeldioxid (SO₂) för 1 pumptag (n=1). 100 ... 500 ppm svaeldioxid (SO₂) för 5 pumtag (n=5).</p> <p>4 Mätprincip Svaveldioxid ändras pH-värde och ger färgomslag av en syra-bas-indikator. Färgomslag: violet → gul.</p> <p>5 Mätning</p> <ul style="list-style-type: none">Kontrollera att analysrörspumpen är tät. Bryt av analysrörets båda spetsar. Sätt in röret tätt till pumpen. Gas-Tester I och II H: Pilen på analysröret pekar mot pumpen. Toximeter: Pilen på analysröret pekar från pumpen. Tag 1 resp. 5 pumtag. Avläs värdet inom 2 minuter. En infärgade rör kan användas 2 ggr. (samma dag). 40 ... 50 sek/pumtag. <p>6 Inflytande av temperatur, fukt och tryck</p> <ul style="list-style-type: none">Insatsrören kan användas inom temperaturområdet 0 ... 40 °C utan korrektion och vid 10 ... 90% rel. fuktighet (0,5 g/m³ vid 0 °C och 46 g/m³ vid 40 °C). Korrigerig för lufttryck:
<p> avläst värde (ppm) ×<!-- × --> 1013 (mbar) aktuellt lufttryck (mbar) {\displaystyle avläst värde (ppm) \times {\frac {1013(mbar)} {aktuellt lufttryck (mbar)}}} </p>
<p>7 Inflytande av andra ämnen a) Mätvärdet störs ej av: <ul style="list-style-type: none">vätgas, metan, etan, propan, butaner, koloxid, koldioxid, krävemonoxid (även över 50 Vol %). högre mättade kolväten (hexaner, oktaner, o. dyl.), olefin-kolväten (etylen o. dyl.) aromatiska kolväten (bensen o. dyl.) upp till 5000 ppm. svavelväte upp till 1000 ppm (n = 1) eller 200 ppm (n = 5). Svavelväte missfärga förskiktet (ljusblå → brun). Analysrören med fullständig brun färgad förskiktet inte vidare använda. kvävedioxid upp till 1000 ppm (n = 1) eller 200 ppm (n = 5). klorväte upp till 100 ppm (n = 1) eller 20 ppm (n = 5).</p> <p>8 Mätnoggrannhet Upp till ± 15 % över 800 ppm (1 pumtag) resp. över 100 ppm (n=5). Upp till ± 25 % inom koncentrationsområdet 500 ppm ... 800 ppm (1 pumtag). (uttryckt som rel. standard avvikelser).</p> <p>9 Lagring och transport Vid lagring ljusskyddat vid max 25 °C gäller på förpackningen angivet sista användningsdatum.</p> <p>10 Säkerhetsregler R: 22. S: 2–25. Insatsrören innehåller frätande kemikalier. Undvik hudkontakt med dessa. Iakttag försiktighet. Förvaras oätkomligt för obehöriga (barn). Använda, utgångna rör ska hanteras enligt gällande bestämmelser.</p>

<p>Tillverkare: MSA AUER GmbH, Tyskland</p>
<p> </p>