

Gebrauchsleitung

- 1 Anwendung**
Messung von Nitroen Gasen (Stickstoffmonoxid + Stickstoffdioxid, NO + NO₂) in Luft oder technischen Gasen.
- 2 Prüfröhrchenpumpe**
MSA AUER Gas-Tester® IIH*, Kwik-Draw™-Pumpe, Gas-Tester® I, Toximeter®. Handhabung entsprechend jeweiliger Gebrauchsleitung.
- 3 Messbereich**
50 ... 3000 ppm Nitro Gase bei 1 Pumpenhub (n = 1).
- 4 Anzeigegrund/Farbumschlag**
Oxidation eines aromatischen Amins durch Stickstoffdioxid. Stickstoffmonoxid bewirkt keine Verfärbung. Es muß in der Vorschicht durch Oxidation in Stickstoffdioxid umgewandelt werden. Farbumschlag: gelblich → braun bzw. blau/braun
- 5 Durchführung der Prüfung**
 - Prüfröhrchenpumpe auf Dichtheit prüfen.
 - Prüfröhrchen spitzen abbrechen.
 - Prüfröhrchen dicht in Aufnahme der Pumpe einsetzen. Gas-Tester, Kwik-Draw: Pfeil auf Prüfröhrchen muß zur Pumpe zeigen. Toximeter: Prüfröhrchen unter Verwendung des Gummi-Zwischenstücks auf Metallstützen aufsetzen. Pfeil auf Prüfröhrchen muß zur Pumpe zeigen.
 - 1 Pumpenhub durchführen.
 - Anzeige am Ende der Farbzone innerhalb 2 Minuten nach Beendigung der Messung ablesen. Wird der Gas-Tester oder das Toximeter verwendet, abgelesenen Konzentrationswert (ppm) mit dem Korrekturfaktor 0,8 multiplizieren.
 - Gebräuchte Prüfröhrchen ohne Anzeige können am gleichen Tag bis zu 2 mal verwendet werden.
 - Dauer eines Pumpenhubes: (20 ... 30) Sekunden.
- 6 Umgebungsbedingungen bei der Prüfung**
 - Prüfröhrchen können ohne Korrektur der Anzeige verwendet werden von 10 °C bis 30 °C und 10 % RF (0,9 g/m³ bei 10 °C) bis 80 % RF (24 g/m³ bei 30 °C).
 - Druckkorrektur: Anzeigewert (ppm) mit Korrekturfaktor F multiplizieren.

$$F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{tatsächlicher Luftdruck (mbar)}}$$

7 Einfluß anderer Stoffe (Querempfindlichkeit)

- a) kein Störinfluss durch:
- Wasserstoff, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Methan, Ethan, Propan auch in Konzentrationen über 50 Vol. %.
- b) Halogene (Chlor, Brom), Chlordioxid, Ozon, werden angezeigt. Die Anzeigempfindlichkeit ist unterschiedlich.
- c) Höhere gesättigte Kohlenwasserstoffe (z.B. Butane, Octane), Olefin-Kohlenwasserstoffe (z.B. Ethylen), aromatische Kohlenwasserstoffe (z.B. Benzol), Acetylen, Schwefeldioxid, Schwefelwasserstoff, Ammoniak werden nicht angezeigt, können jedoch eine Verkürzung der Nitro-Anzeige bewirken.

8 Meßunsicherheit

Bis zu ± 15 % im Bereich ab 600 ppm.
Bis zu ± 25 % im Bereich (50 ... 600) ppm.
(Ausgedrückt als relative Standardabweichung).

9 Lagerung und Transport

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

10 Sicherheitsratschläge/Entsorgung

Für die Füllmasse gilt (gemäß Gefahrstoffverordnung vom April 1990):

Gefahrenbezeichnung R: 21/22-34-43.

Sicherheitsratschläge S: 2-24/25-26-28 (Wasser).

Prüfröhrchen nicht in unbefugte Hände gelangen lassen. Bei der Entsorgung sind die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.

Instructions for Use

- 1 Application**
Detection of nitrous fumes (nitric oxide + nitrogen dioxide, NO + NO₂) in air or in technical gases.
- 2 Detector Tube Sampling Pump**
MSA AUER Gas-Tester® IIH, Kwik-Draw™ Pump, Gas-Tester® I / ThumbPump™-Sampler, Toximeter®. Observe respective instructions for use.
- 3 Measuring Range**
50 ... 3000 ppm nitrous fumes at n=1 (1 stroke).
- 4 Chemical Reaction and Color Change**
Oxidation of an aromatic amine by nitrogen dioxide. Nitric oxide does not change color of the indicating layer, it has to be oxidized in the conversion layer to nitrogen dioxide. Color change: yellowish → brown or blue/brown
- 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, ThumbPump Sampler: Arrow on tube must point toward pump.
 - Toximeter: Connect tube with metal nozzle of pump by means of the rubber adapter. Arrow on tube must point toward pump.
 - Perform 1 stroke.
 - Read concentration at end of color zone within 2 minutes after sampling. When using Gas-Tester I / MSA ThumbPump Sampler or Toximeter, multiply reading (ppm) with correction factor 0,8.
 - 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.

6 Ambient Conditions During Sampling

- Detector tubes can be used without compensation of the reading between 10 °C and 30 °C (50 °F and 86 °F) and between 10% rh [0,9 g/m³ at 10 °C (50 °F)] and 80% rh [24 g/m³ at 30 °C (86 °F)].
- Pressure compensation:
Multiply reading (in ppm) with compensation factor F.

$$F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{actual atm. pressure (mbar)}} = \frac{760 \text{ (mm Hg)}}{\text{actual atm. pressure (mm Hg)}}$$

7 Interferences and Cross Sensitivities

- a) No interference from:
- hydrogen, carbon monoxide, carbon dioxide, methane, ethane, propane.
- b) Halogens (chlorine, bromine), chlorine dioxide, ozone will be indicated. The sensitivity varies.
- c) Higher saturated hydrocarbons (e.g. benzene), acetylene, sulfur dioxide, hydrogen sulfide, ammonia are not indicated but possibly will shorten the indication stain of nitrous fumes.

8 Overall Uncertainty

- Up to ± 15 % in the range above 600 ppm.
Up to ± 25 % in the range 50 ppm ... 600 ppm.
(Expressed as relative standard deviation).

9 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 21/22-34-43.

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

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

Tubes Colorimétriques

Nitr-50

Numéro de commande: D5085809

Instructions d'utilisation

- 1 Applications**
Détection des gaz nitreux (oxyde nitrique + dioxyde d'azote, NO + NO₂) dans l'air ou dans gaz techniques.
- 2 Pompe d'échantillonnage pour tubes détecteurs**
MSA AUER Gas-Tester® IIH, Kwik-Draw™, Gas-Tester® I, Toximeter®. Respecter les instructions d'utilisation correspondantes.
- 3 Echelles de mesure**
50 ... 3000 ppm des gaz nitreux à n=1 (1 coup de pompe).
- 4 Réaction chimique et changement de couleur**
Oxydation d'une amine aromatique par le dioxyde d'azote. L'oxyde nitrique ne produit aucune indication avant oxydation à dioxyde d'azote par la couche de transformation. Changement de couleur: jaunâtre → brun ou bleu/brun
- 5 Procédure d'échantillonnage**
 - 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 on place le tube colorimétrique sur la tubulure de métal à l'aide de fiche en caoutchouc. La flèche dessinée sur le tube doit être pointée vers la pompe.
 - Donner le nombre de coups de pompe nécessaire (1).
 - Lire la concentration à la fin de la zone colorée dans les 2 minutes qui suivent la prise d'échantillon. Lors d'utilisation du tube avec le Gas-Tester I ou le Toximeter, multiplier la lecture obtenue (ppm) par un facteur de correction de 0,8 afin de déterminer la concentration réelle.
 - 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.
- 6 Conditions d'échantillonnage**
 - Les tubes peuvent être utilisés sans compensation de lecture entre 10 °C et 30 °C (50 °F et 86 °F) et entre 10 % (0,9 g/m³ à 10 °C [50 °F]) et 80 % d'humidité relative (24 g/m³ à 30 °C [86 °F]).
 - Compensation de pression: multiplier la lecture (en ppm) par le facteur F:

$$F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{pression atmosphère (mbar)}} = \frac{760 \text{ (mm Hg)}}{\text{pression atmosphère (mm Hg)}}$$

7 Interférences

- a) Pas d'interférences avec:
- hydrogène, monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, méthane, éthane, propane, même en concentrations supérieures à 50 % vol.
- b) Halogènes (chlore, brome), dioxyde de chlore, ozone sont détectés avec sensibilité différente.
- c) Les hydrocarbures (par ex. les butanes, les octanes), les hydrocarbures oléfiniques (par ex. éthylène) les hydrocarbures aromatiques (par ex. benzène), acétylène, dioxyde de soufre, hydrogène sulfure, ammoniac ne sont pas détectés mais il se peut que ils produisent diminuer de l'indication des gaz nitreux.

8 Précision

Jusqu'à ± 15 % dans des valeurs supérieures à 600 ppm.
Jusqu'à ± 25 % dans des valeurs comprises entre 50 ppm et 600 ppm.
(Pourcentage exprimé par rapport à la valeur lue).

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.

10 Mesures de sécurité

- Pour le contenu des tubes, les indications de danger suivantes s'appliquent: R: 21/22-34-43.
Conseils de prudence S: 2-24/25-26-28 (eau).
Emploi limité aux personnes autorisées. Pour l'élimination, observer les consignes applicables dans chaque pays.

Tubos Detectores

Nitr-50

No de pedido: D5085809

Modo de empleo

- 1 Aplicación**
Medición de la concentración de los vapores nitrosos (monóxido de nitrógeno + dióxido de nitrógeno, NO + NO₂) en el aire o en gases técnicos.
- 2 Bomba de Muestreo para Tubos Detectores**
MSA AUER: Gas-Tester® IIH, Kwik-Draw™ Pump, Gas-Tester® I / ThumbPump-Sampler, Toximeter®. Véanse las correspondientes instrucciones de funcionamiento.
- 3 Campo de Medida**
50 ppm ... 3000 ppm vapores nitrosos para n=1 (1 embolada).
- 4 Reacción Química y Cambio de Color**
Oxidación de una amina aromática por dióxido de nitrógeno. Monóxido de nitrógeno no produce una decoloración. Por una oxidación en la capa de transformación cambia el monóxido de nitrógeno a dióxido de nitrógeno. Cambio de color: amarillo → marrón o azul/marrón.
- 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 indicador debe indicar en dirección a la bomba. Toximeter: Se pone el tubo detector mediante el adaptador de goma a la tubuladura de metal. La flecha del tubo detector debe indicar en dirección a la bomba.
 - Efectuar 1 embolada.
 - Leer la indicación al final de la zona coloreada dentro de los 2 minutos siguientes a la toma de muestra. En caso de uso del Gas-Tester I /Thumb Pump Sampler o el Toximeter, multiplicar la lectura (ppm) por factor-corrección de 0,8 para determinar la concentración.
 - 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.
- 6 Condiciones Ambientales Durante el Muestro**
 - Los tubos acción pueden utilizarse con exactitud a temperaturas entre 10 °C y 30 °C (50 °F y 86 °F) y entre 10% rh [equivalente a 0,9 g/m³ a 10 °C (50 °F)] y 80% rh [equivalente a 24 g/m³ a 30 °C (86 °F)].
 - Para compensar la influencia de la presión atmosférica, multiplicar la lectura (en ppm) por el factor de corrección F:

$$F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{presión atmosférica observada (mbar)}} = \frac{760 \text{ (mm Hg)}}{\text{presión atmosférica observada (mm Hg)}}$$

7 Interferencias de Otras Sustancias

- a) No interferencia debida a:
- hidrógeno, monóxido de carbono, dióxido de carbono, metano, etano, propano, incluso en concentraciones por encima de 50 % vol.
- b) halógenos (cloro, bromo) dióxido de cloro, ozono producen indicación. La sensibilidad de indicación es diferente.
- c) Hidrocarburos saturados superiores (p.e. butanos, octanos), hidrocarburos oleínicos (p.e. etileno), hidrocarburos aromáticos (p.e. benceno) acetileno, dióxido de azufre, ácido sulfídrico, amoniaco no producen indicación, posiblemente afectan reduciendo la indicación de los vapores nitrosos.

8 Exactitud

Hasta ± 15 % por encima de 600 ppm.
Hasta ± 25 % entre 50 ppm y 600 ppm.
(Referido a la desviación estándar).

9 Almacenaje y Transporte

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

10 Precauciones para el Manejo y Vertido

Para el contenido del tubo se aplican las siguientes indicaciones de peligro: R: 21/22-34-43.

Consejos de prudencia S: 2-24/25-26-28 (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 se usan.

Fialetta Nitr-50 n° catalogo: D5085809

Instruzioni per l'uso



- 1 Applicazione**
Rivelazione di fumi nitrosi (ossido di azoto + biossido di azoto, NO + NO₂) nell' aria o gas tecnici.
- 2 Metodo di campionamento**
Le fialette possono essere usate con i rivelatori MSA AUER Quantigas Moderna, Gas-Tester® I e IIH, Toximeter®. Seguire attentamente le istruzioni per l'uso.
- 3 Campo di misura**
50 ppm ... 3000 ppm di fumi nitrosi con 1 aspirazione (n=1).
- 4 Reazione chimica e cambio colore**
Ossidazione di una ammina aromatica per biossido di azoto. Il ossido di azoto no causa un cambiamento di colore prima di essere ossidato al biossido di azoto nello strato di trasformazione. Cambio colore: giallastro → bruno o blu/bruno.
- 5 Procedura di campionamento**
 - Prima di campionare, controllare la tenuta del rivelatore.
 - Rompere le due estremità sigillate della fialetta.
 - Inserire la fialetta nel boccetto della pompa.Per Quantigas Moderna e Gas-Tester: freccia direzione flusso verso la pompa.
Per Toximeter: collegare la fialetta al raccordo metallico della pompa tramite l'apposito adattatore in gomma fornito con la pompa. Freccia direzione flusso verso la pompa.
- Effettuare 1 aspirazione.
- Leggere la concentrazione alla fine della zona colorata entro 2 minuti dopo il campionamento. In caso di usare il Gas-Tester I o il Toximeter, si moltiplica la lettura (ppm) per il fattore 0,8 per determinare la concentrazione.
- Le fialette usate senza che vi sia sato un cambiamento di colore (risultato negativo) possono essere riutilizzate fino a un max. di 2 volte nello stesso giorno.
- Durata di una aspirazione: 20 ... 30 secondi.

6 Condizioni ambientali durante il campionamento

- Le fialette possono essere usate in un campo di temperature compreso tra 10 °C e 30 °C e in presenza di umidità relativa fra 10 % RH (0,9 g/m³ a 10 °C) e 80 % RH (24 g/m³ a 30 °C).
- Per compensare l'influenza della pressione atmosferica, moltiplicare il volare letto (ppm) per il fattore F:

$$F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{effet. press. atmosf. (mbar)}} = \frac{760 \text{ (mm Hg)}}{\text{effet. press. atmosf. (mm Hg)}}$$

7 Interferenze e sensibilità trasversali

- a) Nessuna interferenza da:
 - idrogeno, ossido di carbonio, anidride carbonica metano, metano, etano, propano, anche in concentrazioni oltre 50 vol. %.
 - b) alogeni (cloro, bromo), biossido di cloro, ozono verranno indicati. La sensibilità dell'indicazione varia.
 - c) Idrocarburi saturati superiori (es. butani, ottani), idrocarburi olefinici (es. etilene), idrocarburi aromatici (es. benzolo), acetilene, anidride solforosa, idrogeno solforato, ammoniaca non vengono indicati, ma causano una riduzione della lunghezza della indicazione di fumi nitrosi.

8 Accuratezza

- Fino ± 15 % nel campo di misura oltre 600 ppm.
Fino ± 25 % nel campo di misura 50 ppm ... 600 ppm.
(espresso come relative deviazioni standard).

9 Stoccaggio e trasporto

- Fino a 25 °C e protette dalla luce.
Data di scadenza: vedere sul retro della scatola.

10 Avvertenze di sicurezza

- Indicazioni di rischio per i contenuti delle fialette R: 21/22-34-43.
Consigli di prudenza S: 2-24/25-26-28 (acqua).
Tenere lontano dalla portata di persone non autorizzate. Per lo smaltimento delle fialette osservare le leggi nazionali vigenti.

Fabbricato per MSA AUER GmbH, Germania

Prøverør Nitr-50 Bestillingsnr.: 55809

Brugsanvisning



- 1 Anvendelse**
Måling af nitrøse gasser (nitrogenmonoxid og nitrogendioxid, NO + NO₂) i luft eller tekniske gasser.
- 2 Prøverørspumpe**
MSA AUER Gas-Tester® II H, Kwik-Draw™ Pumpe, Gas-Tester® I, Toximeter®. Se tilhørende brugsanvisning.
- 3 Måleområde**
50 ppm ... 3000 ppm nitrøse gasser ved 1 pumpeslag (n=1).
- 4 Kemisk reaktion/Farveomslag**
Oxidation af en aromatisk amin med nitrogendioxid. Nitrogenmonoxid vises først efter oxidation til nitrogendioxid ved den for-lag af prøverøret.
Farveomslag: gulaktig → brun eller blå/brun.
- 5 Udførelse af måling**
 - Prøverørspumpen kontrolleres for tæthed.
 - Prøverørets 2 spidser knækkes af.
 - Prøverøret indsættes tæt i pumpens studs.Gas-Tester, Kwik-Draw-Pumpe: Pilen på prøverøret skal vise ind mod pumpen.
Toximeter: Forbind prøverøret med pumpens metalstuds ved hjælp af gummi-mellemskyttet. Pilen på prøverøret skal vise ind mod pumpen.
- 1 pumpeslag udføres.
- Visning aflæses ved grænsen af farvezonen inden for 2 minutter, efter målingen er fuldført. Når gøre brut af Gas-Tester I eller Toximeter man skal multiplikere visningsværdi (ppm) med korrektionsfaktoren 0,8.
- Brugte prøverør uden visning kan den samme dag bruges igen indtil i alt 2 gange.
- Varighed af et pumpeslag: 20 ... 30 sekunder.

6 Betingelser for de ydre omgivelser ved måling

- Prøverør kan uden korrektion af visningen anvendes i temperaturer mellem 10 °C og 30 °C og mellem 10% rel. fugtighed (0,9 g/m³ ved 10 °C) og 80% rel. fugtighed (24 g/m³ ved 30 °C).

• Trykkorrektion: Visningsværdi (ppm) multipliceres med faktoren F:

$$F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{aktuelt lufttryk (mbar)}}$$

7 Indflydelse fra andre stoffer (krydsfølsomhed-interferens)

- a) Ingen påvirkning pga. tilstedevarende:
 - hydrogen (brint), carbonmonoxid (kulilte), carbondioxid (kuldioxid)methan, ethan, propan, også i koncentrationer over 50 vol. %.
 - b) halogener (chlor, brom) chlordioxid, ozon vises også, men med anden følsomhed.

c) Højere mættede kulbrinter (f. eks. butaner, octaner), olefiner (f. eks ethen), aromatiske kulbrinter (f. eks. benzen, acetylen, svovldioxid, hydrogensulfid (svovlbrinte), ammoniak vises ikke, men forkorter visning af nitrøse gasser.

8 Måleusikkerhed

Indtil ± 15 % i måleområdet over 60 ppm.
Indtil ± 25 % i måleområdet 50 ppm ... 600 ppm.
(udtrykt som spredning).

9 Lagring og transport

Temperatur under 25 °C og beskyttet mod lys. Udløbsdato: se bagside af packning.

10 Sikkerhedsanvisninger/Bortskaffelse

For fyldemassen gælder:

Risikosætninger R: 21/22-34-43

Sikkerhedsætninger S: 2-24/25-26-28 (vand).

Prøverør må ikke komme i hænderne på uvedkommende personer (børn). Ved bortskaffelsen skal de gældende lovmaessige bestemmelser følges.

Fremstillet af MSA AUER GmbH, Tyskland

Proefbuisjes

Nitr-50

Bestelnummer: D5085809

Gebruikaanwijzing

- 1 Toepassing**
Meting van nitreuze gassen (stikstofmonoxide en stikstofdioxide, NO + NO₂) in lucht of in technische gassen.
- 2 Proefbuisjespomp**
MSA AUER Gas-Tester® II H, Kwik-Draw™-Pomp, Gas-Tester® I, Toximeter®. Bediening overeenkomstig de toepassing zijn de gebruikaanwijzing.
- 3 Meetbereik**
50 ppm ... 3000 ppm nitreuze gassen bij 1 slag van de pomp (n=1).
- 4 Indicatieprincipe/kleuromslag**
Oxidatie van een aromatische amine door stikstofdioxide. Stikstofmonoxide veroorzaakt geen kleurverandering. Het stikstofmonoxide moet worden oxideert naar stikstofdioxide in het voorste laag. Kleuromslag: geelachtig → bruin of blauw/bruin.
- 5 Uitvoeren van de meting**
 - 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: Koppel buisje aan metalen inflaat van pomp m.b.v. rubber hulpsuk. De pijl op het proefbuisje moet in de richting van de pomp wijzen.
- 1 slag uitvoeren.
- Indicatie aan het einde van de kleurzone binnen 2 minuten na het voltooi van de meting aflezen.
Bijgebruik van het Gas-Tester I of het Toximeter moet indicatielijn (ppm) vermenigvuldigen met correctiefactor 0,8.
- Gebruikte proefbuisjes zonder indicatie kunnen dezelfde dag tot 2 maal toe gebruikt worden.
- Duur van een slag van de pomp: 20 ... 30 seconden.

6 Omgevingscondities tijdens de meting

- Proefbuisjes kunnen zonder correctie van de indicatie gebruikt worden van 10 °C tot 30 °C en van 10% relatieve vochtigheid (0,9 g/m³ bij 10 °C) tot 80% relatieve vochtigheid (24 g/m³ bij 30 °C).

• Drukcorrectie: Indicatielijn (ppm) vermenigvuldigen met factor F:

$$F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{werkelijke luchtdruk (mbar)}}$$

7 Invloed van andere stoffen (dwarsgevoeligheid)

- a) Geen storende invloed door:
 - waterstof, koolmonoxide, koldioxide, methaan, ethaan, propaan, ook in concentraties boven 50 vol. %.
 - b) halogenen (chloor, brom), chlordioxide, ozon worden aangetoond. De aanwijsgevoeligheden verschillen.
 - c) Hogere verzadigde koolwaterstoffen (bijvoorbeeld butanan, octanen), olefine koolwaterstoffen (bijvoorbeeld, ethyleen) aromatische koolwaterstoffen (bijvoorbeeld benzene), acetylen, zwaveldioxide, zwavelwaterstof, ammo-niak worden niet aangetoond, maar verkorten de aanwijsing van nitreuze gassen.

8 Meettolerantie

- Tot ± 15 % voor het gebied vanaf 600 ppm.
Tot ± 25 % voor het gebied 50 ppm ... 600 ppm.
(Uitgedrukt als relatieve standaardafwijking).

9 Opslag en transport

Bij maximaal 25 °C en indien beschermd tegen licht. Vervaldatum: zie achterzijde van de verpakking.

10 Veiligheidsadvies/afvoer

Voor het vulmateriaal geldt:

Gevaaraanduiding R: 21/22-34-43.

Veiligheidsadvies S: 2-24/25-26-28 (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.

Geproduceerd door MSA AUER GmbH, Duitsland

Analysrör

Nitr-50

Artikelnummer: D5085809

Brugsanvisning



1 Användningsområde

För mätning av nitrösa gaser (kvävermonoxid och kvävedioxid, NO + NO₂) -halten luft eller kemiska gaser.

2 Analysrörspumar

MSA AUER Gas-Tester® I och II H samt Toximeter®. Se bruksanvisningar.

3 Mätområde

50 ppm ... 3000 ppm nitrösa gaser för 1 pumptag (n=1).

4 Mätprincip

Oxidation av en aromatisk amin med kvävedioxid. Kvävermonoxid ger färgomslag först efter oxidation till kvävedioxid på analysrörets försiktighet.

Färgomslag: gulaktig → brun eller blå/brun.

5 Mätning

• Kontrollera att analysrörspumpen är tätt.

• Bryt av insatsrörets båda spetsar.

• Sätt i röret tätt i pumpen.

Gas-Tester I och II H: Pilen på analysrören pekar mot pumpen.

Toximeter: Förbind analysrötet med metall studsare av pumpen med hjälp av gummi kopplings stycke.

Pilen på analysrötet pekar mot pumpen.

• Tag i pumptag.

• Avläs värdet inom 2 minuter. Om användas Gas-Tester I och Toximeter man ska korrigeraavläst värde (ppm) med faktor 0,8.

• Ej infärgade rör kan användas 2 ggr. (samma dag).

• 20 ... 30 sek/pumptag

6 Inflytande av temperatur och fukt

• Insatsrören kan användas inom temperaturområdet 10 ... 30 °C utan korrektion och vid 10 ... 80% rel. fuktighet (0,9 g/m³ vid 10 °C och 24 g/m³ vid 30 °C).

• Korrigering för lufttryck:

$$\text{avläst värde (ppm)} \times \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{aktuellt lufttryck (mbar)}}$$

7 Inflytande av andra ämnen

a) Mätvärdet störs ej av:

- vätgas, koloxid, koldioxid, metan, etan, propan, (även över 50 vol. %).

b) halogener (klor, brom), klorid, klor, klorid, ozon ger utslag (känsligheten varierar).

c) Högre mättade kolväten (butaner, oktaner o. dyl.) olefin kolväten (etylén o. dyl.) olefin kolväten (etylén o. dyl.) aromatiska kolväten (bensen o. dyl.), acetylen, svaveldioxid, svavelväte, ammoniak indikeras inte men minskar infärgningslängden för nitröser gaser.

8 Mättnoggrannhet

Upp till ± 15 % över 600 ppm.

Upp till ± 25 % inom koncentrationsområdet 50 ppm ... 60 ppm.

(uttryckt som rel. standard avvikelse).

9 Lagring och transport

Vid lagring ljuvsskyddat och vid 25 °C gäller på förpackningen angivet sista användningsdatum.

10 Säkerhetsregler

R: 21/22-34-43.

S: 2-24/25-26-28 (vatten).

Insatsrören innehåller frätande kemikalier. Undvik hudkontakt med dessa. Iakttag försiktighet. Förvaras oöktomligt för obehöriga (barn). Använda, utgångna rör ska hanteras enligt gällande bestämmelser.

Tillverkare: MSA AUER GmbH, Tyskland.