



## Fialetta H2O-MP (mg/m³) N° catalogo: D5086851

Istruzioni per l'uso

- Applicazione** Rivelazione di vapore acqueo (H2O) nell'aria compressa.
- Dispositivo di campionamento** Le fialette possono essere usate con il set di controllo per l'aria compressa AUER/MSA Airtester HP, AUER Airtester MP, seguendo attentamente le istruzioni per l'uso.
- Campo di misura** 100 mg/ m³ ... 1000 mg/ m³ vapore acqueo con un campione di lt 2.
- Reazione chimica e cambio colore** Precipitazione di selenio da un reagente selenio/acido solforico per mezzo d'acqua. Cambio colore: giallo → marrone o marrone/verde.
- Procedura di campionamento**
  - Collegare il dispositivo di campionamento al compressore oppure all bombola.
  - Lavare accuratamente il dispositivo di campionamento con l'aria che deve essere campionata. Residui di umidità nel dispositivo di campionamento devono essere eliminati completamente. La durata del periodi di lavaggio deve essere valutata dopo una verifica preliminare.
  - Regolare il flusso dell'aria de campionare esattamente a 1,0 l/ min (linea blu).
  - Rompere le due estremità sigillate della fialetta. Rompere per prima l'estremità della fialetta verso la quale è diretto il flusso aria in uscita. Poi rompere anche l'altra estremità (entrata aria). L'umidità dell'ambiente non deve penetrare all'interno della fialetta.
  - Inserire la fialetta fermamente nel supporto del dispositivo. La freccia deve essere rivolta in direzione opposta al dispositivo stesso.
  - Dopo ciò far partire immediatamente il contatempì. Nota: Dopo aver inserito la fialetta la lancetta del flussimetro indicherà una lettura inferiore a quella regolata precedentemente. Lasciare la lancetta nella posizione inferiore durante la misurazione.
  - Lasciar defluire attraverso la fialetta rivelatrice l'aria da controllare per 2 minuti (campione de 2 l); in seguito estrarre la fialetta dal dispositivo di campionamento.
  - Leggere la concentrazione indicata alla fine della zona colorata immediatamente dopo l'estrazione della fialetta. L'indicazione viene alterata dalla penetrazione di umidità presente nell'aria ambiente nella fialetta.
- Informazioni generali e precauzioni**
  - Il risultato della prova è attendibile solamente per quella parte di aria campionata, cioè quella fuoriuscita dalla bombola o da compressore durante il campionamento. Per giudicare il contenuto di acqua nella totalità dell'aria presente nel sistema ad aria compressa devono essere prese in considerazione, a causa dei processi di assorbimento e di deassorbimento sulla superficie, le variazioni della concentrazione di acqua punto per punto e momento per momento. Questi processi sono fortemente influenzati dalla temperatura.
  - La nebbiolina bianca che compare all'uscita dell'aria dalla fialetta rivelatrice durante al misurazione è causata dalla fuoriuscita di goccioline de acido solforico create nel flusso di aria in uscita dalla fialetta. La quantità è molto bassa e non crea nessun inconveniente.
  - Le fialette usate che non presentino alcuna variazione de colore non possono essere riutilizzate.

- Influenza della temperatura**
  - Le fialette possono essere utilizzate in un campo di temperature compreso tra 0 °C e 35 °C. Le scale della fialetta sono valide esattamente se la fialetta rivelatrice è a temperatura di 20 °C durante il campionamento. Per calcolare l'influenza dalla variazione di temperatura da 20 °C, moltiplicare il valore letto (mg/ m³) per il fattore di correzione appropriato (vedere tabella):

Temperatura della fialetta (°C)	0	5	10	15	20	25	30	35
Fattore di correzione	1,85	1,55	1,35	1,17	1,00	0,85	0,70	0,57

Di norma, la temperatura della fialetta è identica a quella ambiente.

- Interferenze e sensibilità trasversali**
  - Nessuna interferenza da:
    - idrogeno, metano, etano, propano, ossido di carbonio, anidride carbonica, olio minerale (vapori e nebbie).
- Accuratezza**
  - Fino a ± 15 % nel campo di misura oltre 300 mg/ m³.
  - Fino a ± 25 % nel campo di misura 100 mg/ m³ ... 300 mg/ m³. (esprese come relative deviazioni standard).
- Stoccagio e trasporto**
  - Fino a 25 °C e protette dalla luce.
  - Data di scadenza: vedere sul retro della scatola.
- Avvertenze di sicurezza**
  - Indicazioni di rischio per il contenuto della fialetta R: 14/ 35/ 37.
  - Consigli di prudenza S: 02/ 26/ 28/ 46.
  - 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 Vanddamp i trykluft H2O-MP (mg/m³) Bestillingsnr.: D5086851

Brugsanvisning

- Anvendelse** Måling af vanddamp (H2O) i komprimeret luft (trykluft).
- Prøvetagningsudstyr** Overvågningsudstyr til trykluft, AUER Airtester HP, AUER/MSA Airtester MP. Se tilhørende brugsanvisning.
- Måleområde** 100 mg/ m³ ... 1000 mg/ m³ vanddamp for en 2 l prøve.
- Kemisk reaktion/ Farveomslag** Vand bevirker udfældning af selen fra selen-svovlsyre-reagens. Farveomslag: gul → brun eller brun/grøn.
- Udførelse af måling**
  - Forbind prøvetagningsudstyret med kompressoren eller med trykluftflasken.
  - Skyl prøvetagningsudstyret med prøveluft. Restfugtighed skal være fuldstændig fjernet fra reduktionsventilen. Den nødvendige varighed af skylleprocessen skal være fastlagt ved forsøeg.
  - Juster flowet af prøveluften til nøjagtigt 1,0 l/ min (blåt mærke).
  - Prøverørets 2 spidser knækkes af, idet den ende af prøverøret, som pilen peger imod (udgangsspidsen) åbnes først. Abning af den anden prøverørsspids (ingangsspidsen) skal foretages direkte i strømmende prøveluft (fugtig luft fra omgivelserne må ikke trænge ind i det åbnede prøverør).
  - Prøverøret indsættes tæt i prøvetagningsudstyret, idet pilen på prøverøret skal vise væk fra prøvetag-ningsudstyret.
  - Start øjeblikkelikt et stopur. Bemærk: Efter insætning af prøverøret viser flowmeterets flyder en lavere position en før. Under testen skal flyderen forblive i denne lave position (ingen efterregulering).
  - Luften, der skal testes, skal passere igennem prøverøret i 2 minutter (2 l prøve). Derefter skilles prøverøret fra prøvetagningsudstyret.
  - Koncentrationen aflæses ved grænsen af farvezonen, straks efter målingen er fuldendt. Visningen ændrer sig ved indtrængen af luft fra omgivelserne.
- Generelle informationer og forsigtighedsregler**
  - Testresultatet gælder kun for den prøvetagne mængde luft, det vil sige for den ekspanderende mængde luft. For at validere indhold af vand i totalluften i trykluftsystemet skal der tages hensyn til variationer i tid og sted på grund af adsorptions- og desorptionsprocesser på overfladerne. Sådanne processer er stærkt temperaturafhængige.
  - Optræder der en hvid tåge ved prøverørets udgangsspids under målingen, skyldes det udblæsning af fine svovlsyredråber. Mængden er ringe. Giver ikke irritation.
  - Brugte prøverør uden visning kan ikke bruges igen.

- Betingelser for de ydre omgivelser ved måling**
  - Prøverør kan anvendes i temperaturer mellem 0 °C og 35 °C. Kalibreringsskælæn gælder nøjagtigt, når rørene ved målingen har temperaturen 20 °C. Ved afvigende prøverøtemperatur skal aflæsningsværdier (mg/m³) multipliceres med en korrektionsfaktor (se tabellen).

prøverørtemperatur (°C)	0	5	10	15	20	25	30	35
Korrektionsfaktor	1,85	1,55	1,35	1,17	1,00	0,85	0,70	0,57

Normal temperatur af prøverør svarer til temperatur af omgivelser.

- Inflydelse fra andre stoffer (krydsfølsomhed-interferens)**
  - Ingen påvirkning p.g.a. tilstedeværende:
    - hydrogen (brint), methan, ethan, propan, carbonmonoxid (kullite), carbondioxid (kuldioxid), damp og tåge fra mineralske olier.
- Måleusikkerhed**
  - Indtil ± 15 % måleområdet over 300 mg/ m³.
  - Indtil ± 25 % måleområdet 100 mg/ m³ ... 300 mg/ m³. (udtrykt som spredning).
- Lagring og transport**
  - Temperatur under 25 °C og beskyttet mod lys. Udløbsdato: se bagside af pakning.
- Sikkerhedsanvisninger/ Bortskaffelse**
  - For fyldemassen gælder: Risikosætninger R:14/ 35/ 37. Sikkerhedssætninger S: 02/ 26/ 28/ 46.
  - Prøverør må ikke komme i hænderne på uvedkommende personer (børn). Ved bortskaffelsen skal de gældende lovmæssige bestemmelser følges.

## Airtestbuisjes H2O-MP (mg/m³) Bestelnummer: D5086851

Gebruiksaanwijzing

- Toepassing** Meting van waterdamp (H2O) in perslucht.
- Monstername-apparaatuu** Testapparatuur voor perslucht AUER Airtester HP, AUER/MSA Airtester MP. Bediening overeenkomstig de van toepassing zijnde gebruiksaanwijzing.
- Meetbereik** 100 mg/ m³ ... 1000 mg/ m³ vor een monster van 2 liter.
- Indicatieprincipe/ kleuromslag** Bezinksel van selenium van een selenium/zwavelzuur-reagens door water. Kleuromslag: geel → bruin, resp. bruin/groen.
- Monsternameprocedure**
  - Sluit de monstername-apparaatuu aan op de compressor of de persluchtcilinder.
  - Laat de lucht die getest moet worden, door de monstername-apparaatuu stromen. Achtergebleven vocht in de monstername-apparaatuu moet volledig worden verwijderd. De benodigde duur van het stromingsproces moet aan de hand van eerder uitgeoverde tests worden bepaald.
  - Stel de doorstroomhoeveelheid van de testen lucht in op exact 1,0 l/ min (blauwe markering).
  - Breek beide uiteinden van het buisje af.Het uiteinde waarnaar de pijl op het buisje wijst (luchtuitlaat) moet het eerst worden geopend. Open daarna het andere uiteinde (luchtinlaat) rechtstreeks in de te testen luchtstroom. Het vocht in de omgevingslucht mag niet in het geopende airtestbuisje dringen.
  - SteeK het airtestbuisje stevig in de buisjeshouder van de monstername-apparaatuu. De pijl op het buisje moet van de monstername-apparaatuu af wijzen.
  - Start daarna onmiddellijk de tijd klok. Opmerking: Na het insteken van het airtestbuisje neemt de vlotter van de doorstroommeter een laagere positie in dan daarvoor.Laat de vlotter gedurende de test in deze lagere positie.
  - Laat de te testen lucht gedurende 2 minuten (monster van 2 l) door het airtestbuisje stromen. Verwijder daarna het airtestbuisje uit de monstername-apparaatuu.
  - Lees onmiddellijk na het verwijderen van het buisje de concentratie af aan het eind van de kleurzone. De indicatie zal veranderen doorhet binnendringen van vocht uit de omgevingslucht in het airtestbuisje.
- Algemeene informatie en waarschuwingen**
  - Het testresultaat is alleen van toepassing op de beproefde hoeveelheid, d.w.z. de geëxpandeerde hoeveelheid lucht. Om het watergehalte van de totale hoeveelheid lucht in het persluchtstysteem definitief te kunnen vaststellen, moet rekening worden gehouden med verschillen in tijd en plaats die het gevolg zijn van oppervlakte adsorptie- en opperflakte desorptie-processen. Dergelijke processen zijn sterk afhankelijk van de temperatuur.
  - De witte nevel die bij de lichtuitlaat van het airtestbuisje gedurende de meting ontstaat, wordt veroorzaakt door een emissie van druppeltjes zwavelzuur bij het stromen van de lucht. De hoeveelheid is zeer gering. Er zal geen enkele irritatie optreden.
  - Gebruikte airtestbuisjes zonder enige kleuromslag kunnen niet nogmaals gebruikt worden.
- Invloed van temperatuur**
  - Airtestbuisjes kunnen gebruikt worden van 0 °C tot 35 °C
  - De schaalverdeling op het airtestbuisje is exact geldig, wanneer de buisjes een temperatuur hebben van 20 °C gedurende de meting. Indien de temperatuur van het airtestbuisje afwijkt van 20 °C, dient u de afgelezen waarde (mg/ m³) te verenigvuldigen med de juiste correctiefactor (zie tabel).

Temperatuur van airtestbuisje (°C)	0	5	10	15	20	25	30	35
Correctiefactor	1,85	1,55	1,35	1,17	1,00	0,85	0,70	0,57

Normaal is de temperatuur van het airtestbuisje gelijk aan die van de omgevingslucht.

- Infloed van andere stoffen (dwarsgevoeligheid)**
  - Geen storende invloed door:
    - waterstof, methaan, ethaan, propana, koolmonoxide, kooldioxide, minerale olie (damp en nevel).
- Meettolerantie**
  - Tot ± 15 % vor het gebied vanaf 300 mg/ m³.
  - Tot ± 25 % vor het gebied 100 mg/ m³ ... 300 mg/ m³. (uitgedrukt als relatieve standaardafwijking).
- Opslag en transport**
  - Bij maximaal 25 °C en indien beschermd tegen licht. Vervaldatum: zie achterzijde van de verpakking.
- Veiligheidsadvies/ afvoer**
  - Voor het vulmateriaal geldt: Gevaaraanduiding R: 14/ 35/ 37. Veiligheidsadvies S: 02/ 26/ 28/ 46.
  - Ervoor zorgen dat er geen airtestbuisjes in handen van onbevoegden kunnen komen. Bij de afvoer dienen de desbetroffende wettelijke bepalingen in acht te worden genomen.

Geproduceerd door MSA AUER GMBH, Duitsland

## Analysrör H2O-MP (mg/m³) Artikelnummer: D5086851

Bruksanvisning

- Användningsområde** Detektion av vattenånga (H2O) i trykluft.
- Provtagningsutrustning** Provtagningsset för tryckluft AUER Airtester HP, AUER/MSA Airtester MP. Läs bruksanvisning före användande.
- Mätområde** 100 mg/ m³ ... 1000 mg/ m³ vattenånga för 2 liters provtagning.
- Mätprincip** Utveckling av selenium från selenium/ svavelsyrlighet med hjälp av vatten. Färgomslag: gul → brun respektive brungrön.
- Mätning**
  - Anslut provtagningsutrustningen till kompressor eller till tryckluftsflaska.
  - Spola provtagningsutrustningen med luften som ska testas. Kvadröjande fukt i provtagningsutrustningen måste bort. Erforderlig tid för spolning måste man testa sig fram till.
  - Justera flödet av provtagningsluften till exakt 1 liter/ min (blått märke).
  - Bryt av analysrörets båda spetsar. Änden som pilen pekar mot (utloppet) måste brytas av först. Därefter bryter man av andra ändan (inloppet) direkt i flödet från luften som skall testas. Fuktigheten från omgivande luften får inte komma in till det öppnade röret.
  - Placera analysröret tätt i rörhållaren på provtagningsutrustningen. Pilen pekar från provtagningsutrustningen.
  - Starta klockan omedelbart. Observera! Efter att analysröret monterats sjunker flödet på flödesmätaren till ett lägre värde än tidigare. Under tiden som testen pågår lat flödet fortsätta på detta låga värde.
  - Tillåt testluften att flöda genomröret under 2 min (2 liters prov). Efter detta ta bort röret från provtagningsutrustningen.
  - Omedelbart därefter avläs koncentrationen vid infärgningens slut. Infärgning kommer att ändras ganska snabbt av omgivningsluften.
- Allmän information**
  - Mätresultatet stämmer endast med den luften man har provat. För att bedöma totala mängden vatten i hela tryckluftsytstemet måste man ta hänsyn till variationer beträffande var man mäter, temperaturen eventuell absorption mm.
  - Den vita röken som synt vid rörets utlopp orsakas av små droppar svavelsyra. Mängden är mycket liten och ofarlig.
  - Använda rör som inte får någon färgförändring kan inte användas igen.

- Inflytande av temperatur**
  - Analysröret kan användas inom temperaturområdet 0 ... 35 °C. Skalan på röret är exakt vid 20 °C temperatur under mätningen. Om temperaturen avviker från 20 °C, multiplicera avläsning (mg/ m³) med korrektionsfaktor enligt nedan:

Temperatur på analysrör (°C)	0	5	10	15	20	25	30	35
Korrektionsfaktor	1,85	1,55	1,35	1,17	1,00	0,85	0,70	0,57

Normalt har röret samma temperatur som omgivningsluften.

- Inflytande av andra ämnen**
  - Mätvärdet störs ej av:
    - vätgas, metan, etan, propan, koloxid, koldioxid, mineralolja (ånga eller gas).
- Mätnoggrannhet**
  - Upp till ± 15 % över 300 mg/ m³.
  - Upp till ± 25 % inom koncentrationsområdet 100 mg/ m³ ... 300 mg/ m³. (uttryckt som rel. standard avvikelser).
- Lagring och transport**
  - Vid lagring ljusskydat och vid max. 25 °C gäller på förpackningen angivet sista användningsdatum.
- Säkerhetsregler**
  - R:14/ 35/ 37. S: 02/ 26/ 28/ 46.
  - Analysrören innehåller frätande kemikalier.Undvik hudkontakt med dessa. Lakttag försiktighet. Förvaras oåtkomligt för obehöriga (barn). Använda, utgångna rör ska hanteras enligt gällande bestämmelser.

Tillverkare MSA AUER GmbH, Tyskland.

**MSA** AUER

**MSA** AUER