



SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

Ross-Jones, Matthew
Tel: 010-698 13 01
matthew.ross-jones@naturvardsverket.se

BESLUT
2012-02-17 Ärendenr:
NV-01430-12

Palgo AB
Olof Sten
Hammarvägen 1
23237 Arlöv

Beslut om godkännande av mätinstrument för kontroll av miljö kvalitetsnormer i utomhusluft

Beslut

Med stöd av den bedömning som har gjorts av Referenslaboratoriet för tätortsluft vid Institutionen för tillämpad miljövetenskap vid Stockholms Universitet, godkänner Naturvårdsverket mätinstrumentet "AF22M UV Fluorescent SO₂ Analyzer" för kontroll av miljö kvalitetsnormer för utomhusluft enligt Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (nedan NFS 2010:8).

Förutsättningar för beslutets giltighet

Detta beslut om godkännande gäller under de förutsättningar som anges i bilaga I med Referenslaboratoriets bedömning angående godkännande av mätinstrumentet "AF22M UV Fluorescent SO₂ Analyzer".

Den bedömning som Referenslaboratoriet har gjort kan ändras, till exempel på grund av att certifikatet som bedömningen baseras på dras in av den organisation som har utfärdat det. Detta beslut om godkännande kan då komma att återkallas av Naturvårdsverket.

Bakgrund

I Bilaga VI till Europaparlamentets och Rådets direktiv 2008/50/EG av den 21 maj 2008 om luftkvalitet och renare luft i Europa anges referensmetoder för mätning av de i direktivet ingående luftföroreningarna.

Reglerna i direktivets bilaga VI är genomförda i den svenska lagstiftningen genom 5 kap. 9 § miljöbalken (1998:808), 49 § luftkvalitetsförordningen (2010:477) samt 15 § och bilaga 2 till NFS 2010:8.

Enligt 5 kap. 9 § miljöbalken och 49 § luftkvalitetsförordningen får Naturvårdsverket meddela föreskrifter om godkännande av mätmetoder och mätutrustning för kontroll av miljökvalitetsnormer för utomhusluft. Sådana föreskrifter om metoder och utrustning finns i 15 § och bilaga 2 till NFS 2010:8.

Skäl till beslutet

Palgo AB har ansökt om godkännande av ovannämnda instrument.

Med ansökans medföljande dokumentation som underlag har instrumentet bedömts mäta enligt referensmetoden för svaveldioxid som anges i bilaga 2 till NFS 2010:8. Instrumentet har även bedömts uppfylla kraven vad gäller mätosäkerhet som anges i bilaga 1 till NFS 2010:8. Det finns därför stöd för att godkänna instrumentet.

Detta beslut har fattats av enhetschef Lars Westermark

Vid den slutliga handläggningen har i övrigt deltagit handläggare Matthew Ross-Jones, föredragande

För Naturvårdsverket



Lars Westermark



Matthew Ross-Jones

Upplysning om hur man överklagar, se bilaga II.

Kopia till:

Referenslaboratoriet för tätortsluft vid Institutionen för tillämpad miljövetenskap vid Stockholms Universitet.

Bilaga I: Referenslaboratoriets bedömning angående godkännande av analysatorn ”AF22M UV Fluorescent SO₂ Analyzer” tillverkad av Environnement SA och som mäter enligt referensmetoden för svaveldioxid (SS-EN 14212)

Bilaga II

Var ska beslutet överklagas?

Naturvårdsverkets beslut kan överklagas hos Miljödomstolen. **Överklagandet ska dock skickas eller lämnas till Naturvårdsverket.** Adressen framgår av beslutet. Har överklagandet kommit in i rätt tid överlämnar Naturvårdsverket överklagandet och handlingarna till Miljödomstolen.

När ska beslutet senast överklagas?

Överklagandet ska ha kommit in till Naturvårdsverket **inom tre veckor** från den dag Ni fick del av beslutet.

Vad ska överklagandet innehålla?

Överklagandet ska vara skriftligt och det ska vara undertecknat.

I skrivelsen ska Ni ange:

Ert namn, adress, personnummer/organisationsnummer och telefonnummer,

vilket beslut som Ni överklagar t.ex. genom att ange beslutsdatum och ärendenummer,

hur Ni anser att Naturvårdsverkets beslut ska ändras och varför det ska ändras samt

om det finns motparter i ärendet bör Ni ange deras namn, adress och telefonnummer.



Institutionen för tillämpad miljövetenskap (ITM)

Referenslaboratoriet för tätortsluft

2012-01-24

Referenslaboratoriets rekommendation angående godkännande

- Mätmetod:** Mätning av svaveldioxid med ultraviolet fluorescens enligt SS-EN 14212.
- Instrumentbeteckning:** AF22M UV Fluorescent SO₂ Analyzer.
- Ämne/parameter:** Svaveldioxid, SO₂
- Tillverkare:** Environnement SA, Frankrike.
- Ansökan från:** Palgo AB, Arlöv.
- Användningsområde:** Mätning av svaveldioxid i utomhusluft för övervakning av miljökvalitetsnormen.
- Mätområde:** SO₂: 0 – 1 000 µg/m³.
- Anmärkningar:** Testresultaten baseras på de genomförda mätningarna av TÜV Rheinland, Köln januari - november 2007 och analysatorer med mjukvara version V1.22.
- Underlagsrapport:** TÜV Rheinland, Report Number: 936/21206773/A, daterad 9/11 2007.
- Rekommendationer:** Med den angivna rapporten som underlag bedömer referenslaboratoriet att instrumentet "AF22M UV Fluorescent SO₂ Analyzer" tillverkat av Environnement SA, Frankrike uppfyller kraven i referensmetoden SS-EN 14212:2005 för mätning av SO₂ och kraven på mätosäkerhet i EG-direktivet 2008/50/EG, bilaga I.



Institutionen för tillämpad miljövetenskap (ITM)
Referenslaboratoriet för tätortsluft

Bilaga till

Referenslaboratoriets bedömning angående godkännande av analysatorn "AF22M UV Fluorescent SO₂ Analyzer" tillverkad av Environnement SA och som mäter enligt referensmetoden för svaveldioxid (SS-EN 14212)

Bakgrund:

Palgo AB, Arlöv har 2012-01-10 ansökt hos Naturvårdsverket att instrumenten "AF22M UV Fluorescent SO₂ Analyzer" tillverkat av Environnement SA, Frankrike skall rekommenderas för mätning enligt referensmetoden SS-EN 14212:2005 för svaveldioxid (ultraviolett fluorescens).

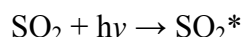
Som underlag för ansökan har bifogats:

TÜV Rheinland, Köln, Report Number: 936/21206773/A, daterad 9/11 2007.

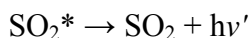
Detta dokument är underlag för typgodkännande i Tyskland (BMU 2008-02-14).

Mätmetod:

Referensmetoden för SO₂ är mätningar med ultraviolett fluorescens. Tekniken bygger på att UV-strålning (våglängd 200 – 220 nm) som passerar en mätkyvett fylld med provgas delvis absorberas av svaveldioxidmolekylerna som därvid exciteras till en högre energinivå enligt följande reaktion:



Vid återgång till grundtillståndet avger de exciterade molekylerna den absorberade energin i form av ljus (våglängd 240 – 420 nm) enligt



Intensiteten av det utsända ljuset beror på antalet SO₂-molekyler i provgasen och är därmed proportionell mot koncentrationen av SO₂ enligt

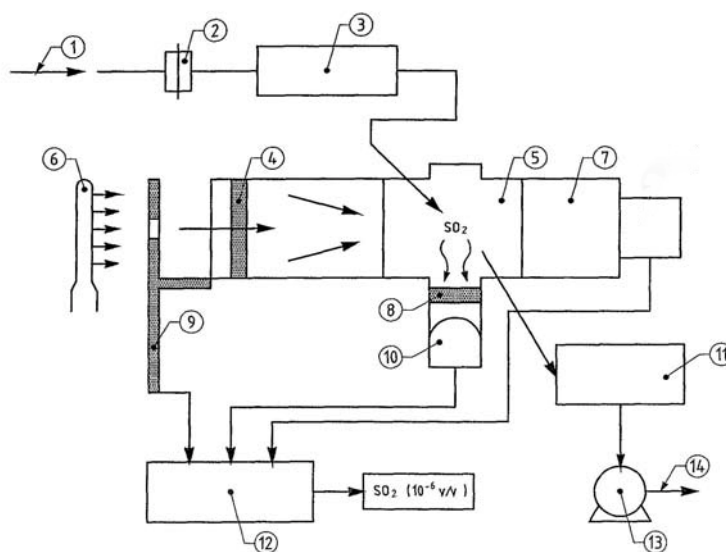
$$F = k \times c_{\text{SO}_2}$$

där F är intensiteten av fluorescensstrålningen, k är en proportionalitetsfaktor och c_{SO₂} är koncentrationen av SO₂.

Innan provgasen leds in i mätkyvetten passerar gasen ett partikelfilter för att undvika interferenser som beror på partiklar. Provgasen passerar också en skrubber som tar bort kolväten som kan påverka mätutslaget.

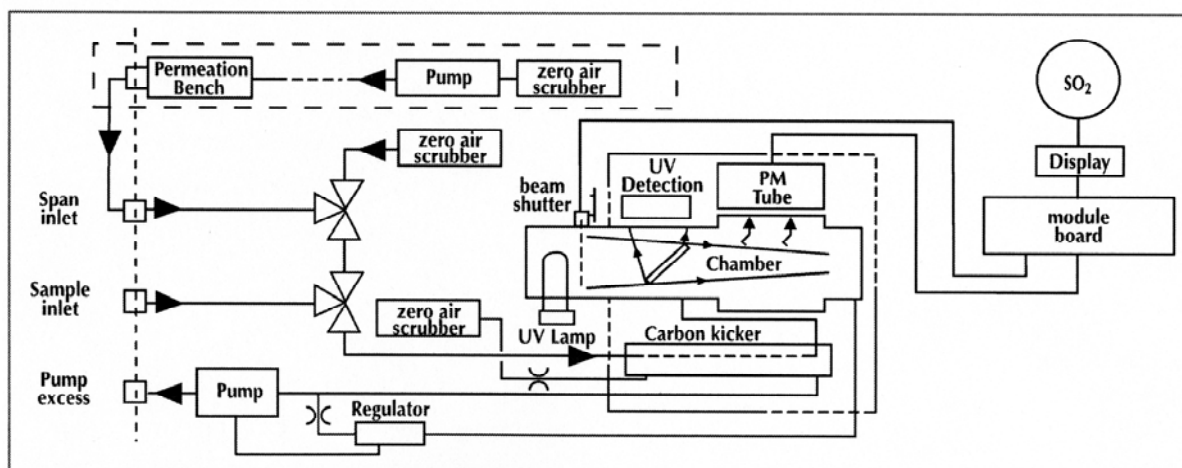
Eftersom mätsignalen är proportionell mot antalet SO₂-molekyler i mätkyvetten är det viktigt att trycket och temperaturen hålls konstant.

Principen för mätning av svaveldioxid med ultraviolett fluorescens med finns i figur 1 nedan och en schematisk översikt av mätning med AF22M UV Fluorescent SO₂ Analyzer i figur 2.



- | | |
|--|---|
| 1 Sample | 8 Optical outlet filter |
| 2 Sampling inlet filter | 9 Modulator |
| 3 Selective traps for interfering agents | 10 Photomultiplier tube |
| 4 Optical filter | 11 Compensation pressure flow rate |
| 5 Reaction chamber | 12 Synchronous electronic amplification |
| 6 UV lamp | 13 Pump |
| 7 Optical trap | 14 Exhaust |

Figur 1: Principskiss för mätning av svaveldioxid med ultraviolett fluorescens (från SS-EN 14212:2005).



Figur 2: Schematisk översikt av mätning av svaveldioxid med ultraviolett fluorescens med AF22M UV Fluorescent SO₂ Analyzer.

Testprogram:

För gasanalyser som skall användas för kontroll av miljö kvalitetsnormer enligt EU-direktivet gäller att de skall uppfylla de prestandakrav som anges i referensmetoden. För svaveldioxid är det SS-EN 14212:2005 "*Utomhusluft – Standardmetod för mätning av koncentrationen av svaveldioxid med ultraviolet fluorescens.*" För att uppfylla kraven i standarden behöver en rad tester utföras, dels på laboratorium och dels genom fältmätningar. Dessa tester utförs av laboratorier som är ackrediterade och godkända för sådana kontroller. De kriterier som ska kontrolleras och de krav som ska uppfyllas för att instrumentet uppfyller prestandakraven i direktivet finns angivet i SS-EN 14212:2005.

Bedömning:

Referenslaboratoriets bedömning har skett utifrån den insända dokumentationen för användningsområdet kontinuerliga immissionsmätningar av SO₂ i tätortsluft och liknande tillämpningar avseende kontroll av MKN.

Laboratorie- och fälttester av instrumenten "AF22M UV Fluorescent SO₂ Analyser" från Environnement SA utfördes av TÜV Rheinland, Köln, Tyskland enligt standarden SS-EN 14212:2005. Samtidiga parallella mätningar med två analyser utfördes. Laboratorietesterna och fältmätningarna från TÜV visar att de krav som finns för konstruktion, utformning och praktisk användbarhet som anges i EN 14212:2005 är uppfyllda för instrumentet "AF22M UV Fluorescent SO₂ Analyser" från Environnement SA. Av de presenterade resultaten framgår också att samtliga prestandakrav enligt standarden var uppfyllda liksom kravet på den utvidgade mätosäkerheten enligt direktivet 2008/50/EG, bilaga I.

Med den angivna rapporten som underlag bedömer referenslaboratoriet att instrumentet "AF22M UV Fluorescent SO₂ Analyser" från Environnement SA uppfyller kraven i referensmetoden SS-EN 14212:2005 för mätning av SO₂.