

Høring, metodeblade til brug for måling af emissioner til luften i henhold til Miljøstyrelsens luftvejledning.

Laboratorium/interessent:	Eurofins Miljø Luft A/S
Kommentarer til metodeblad:	MEL-22: Kvalitet i emissionsmålinger

Side	Afsnit	Kommentar	Reaktion til kommentar (udfyldes af Miljøstyrelsen/Ref-lab.)
4	1	januar -> maj	OK - rettet
6	3.1	Man kan med fordel beholde DL eller LOQ i performancekriterier	Afvist - Listen omhandler hvad der IKKE er medtaget i metodebladet og LoD og LoQ er netop medtaget i denne udgave.
7	6	metodestandard -> metodestandarder	OK - rettet
8	6.3	3 x detektionsgrænsen svarer næsten til LOQ så måske er LOQ et bedre mål	Følgende fodnote er indført: <i>Tre gange detektionsgrænsen svarer efter nogle definitioner til kvantifikationsgrænsen, se endvidere afsnit 7.</i>
10	8	Hvis resultat er sum af DL så sættes sum til højeste DL. Hvorledes defineres en metodes DL hvis sum af flere faser (fx gasfase, kondens og XAD-II). Defineres DL tilsvarede resultater hvis flere faser.	Ja, det er beskrevet i sidste sætning i afsnittet: <i>Hvis der indgår flere delprøver i en prøve (fx vaskeflasker, filtre, skyllevæske mm.) følges samme regler for beregning af den samlede prøve.</i> Endvidere er følgende tilføjelse indført: <i>Ved estimering af detektionsgrænse i planlægning og tilbud anvendes samme regler.</i>
11	9.1	sporspormetaller -> spormetaller	OK - rettet
11	9.2.1	Evt note om at alle størrelser, der indgår i formel, skal være detekteret (større end DL).	OK – Følgende sætning er tilføjet: <i>Effektiviteten kan kun beregnes hvis qs1 og qs2 er detekteret. Når effektiviteten ikke kan beregnes, anses kravet for overholdt.</i>
11	9.2.1	Overskrift kunne skrives mere generelt da "filteranalyse" kunne være et rør eller andet samt "vaskeflasker" kunne være rør uden kontrolzone etc.	OK til begge kommentarer. Rettet og tilføjet.

Høring, metodeblade til brug for måling af emissioner til luften i henhold til Miljøstyrelsens luftvejledning.

Side	Afsnit	Kommentar	Reaktion til kommentar (udfyldes af Miljøstyrelsen/Ref-lab.)
		Herudover skal formel vel også kunne bruges til opsamlinger hvor man fx har 3 eller flere adsorbenter i serie (hvis der forventes lav effektivitet på adsorbent).	
12	9.2.2	Tilsvarende 9.2.1. Vaskeflaske effektivitet i overskrift bør måske ændres til opsamlingseffektivitet da det er mere generelt. Fliiteranalyse bør være mere generelt da det kunne være adsorbentrør analyse etc.	OK præciseret.
12	9.2.2	Effektiviteten af vaskeflasker skal være større end 20%. Bør omskrives da det giver et problem hvis splitflow ellers skal masseindholdet defineres til at være en koncentration.	OK – Følgende sætning er tilføjet: <i>Ved anvendelse af sampling med splitflow skal masseindholdet erstattes af koncentrationen for de forskellige fraktioner (masseindhold pr. gennemsuget luftmængde for fraktionen).</i> Formlen for effektivitet er vendt om, så den stemmer med formlen fra forrige afsnit. Kravværdien er tilpasset tilsvarende.
12	9.2.1/9.2.2	Acceptkriteriet for effektivitet er forskellig i de 2 formler. 9.2.1 angiver høj effektivitet men 9.2.2 angiver lav effektivitet. Bør harmoniseres.	OK. I EN 13284: 2004 er kravet at effektiviteten skal være større end 90% (indholdet i sidste vaskeflaske må ikke overstige 10 % af den samlede opsamlede mængde). Dette er nu rettet.
13	10 2. sætning	omformuleres	OK. Ny formulering: <i>Målesteders indretning har betydning for kvaliteten af de målinger der udføres i målestedet. Når et målested er testet egnet (se afsnit 10.2) anses kvaliteten for at være i orden.</i>
14	10.2.1	Evt bemærke som eksempel at sender/modtager for ultralydsflowmåler ikke placeres hhv opstrøms og nedstrøms SRM målested så SRM prober kan genere.	Afvist. Det bliver for specifikt med eksempler.

Høring, metodeblade til brug for måling af emissioner til luften i henhold til Miljøstyrelsens luftvejledning.

Side	Afsnit	Kommentar	Reaktion til kommentar (udfyldes af Miljøstyrelsen/Ref-lab.)
15	10.2.1	Hvis fx krav om 2 årlige præstationsmålinger. Skal test af målestedet udføres ved begge målerunder (og ved hver eneste præstationsmåling) ?	Ja der skal i princippet udføres test hver gang der gennemføres traverseringsmålinger (der måles flow alligevel), jf følgende sætning: <i>Test af målestedets egnethed til traverseringsmålinger kan kun undlades, hvis der ikke skal udføres traverseringsmålinger i målestedet.</i>
16	10.2.2	Tydeliggøre at homogenitet testes for enkeltstoffer og at det kun gælder for de stoffer der er testet. Så accept for CO betyder ikke nødvendigvis accept for NOx.	OK "pr. måleparameter" er indført med en fodnote med et eksempel.
16	10.2.2	Med gas-AMS menes vel SRM måling. Bør tydeliggøres.	OK tydeliggjort.
17	10.2.2 mod. 2	Homogenitetstest udføres vel for at undersøge om SRM måling kan udføres i vilkårligt punkt (eller repræsentativt punkt). Så det er vel ikke et krav at der skal udføres homogenitet hvis der er AMS ? Hvis anlægget har en SO2 AMS måler og der benyttes en manuel SRM med traversering så skal der vel ikke udføres homogenitetstest ?	MID EN 15259 anfører at der altid skal udføres homogenitetstest ved AMS. Hvis der ikke er udført homogenitetstest i et målested, hvor den burde være udført, skal gas-SRM i princippet traverseres. Ingen ændringer.
17	10.2.2 mod 3 2. afsnit	Hvis der ikke er en instrumentel metode tilgængelig så bør der vel være mulighed for at anvende en akkrediteret metode (evt ikke akkrediteret) som ikke nødvendigvis står på Miljøstyrelsens metodeliste ? Dette må da være bedre end at benytte alternative gas-parametre.	OK – følgende ændringer indført: <i>Homogenitetstest kan undlades eller erstattes af en alternativ parameter for følgende parametre og tilfælde:</i> <i>Parameteren kan undlades, hvis en passende instrumentel metode ikke er tilgængelig. Med ikke tilgængelig menes instrumentelle metoder, der ikke er omfattet af Miljøstyrelsen metodeliste (se www.ref-lab.dk). Evt. kan instrumentelle metoder der ikke er omfattet af Miljøstyrelsens metodeliste eller alternative gas-parametre benyttes til</i>

Høring, metodeblade til brug for måling af emissioner til luften i henhold til Miljøstyrelsens luftvejledning.

Side	Afsnit	Kommentar	Reaktion til kommentar (udfyldes af Miljøstyrelsen/Ref-lab.)
			<i>demonstration af homogenitet. Instrumentelle metoder bør altid foretrækkes.</i>
17	10.2.2 mod 3	Den faste grænse for TVOC giver vel problemer i takt med at grænseværdierne sænkes. Bør måske sættes som en % af ELV ?	Hvis MID EN 15259 opdateres med en lavere grænse vil den blive ændret i MEL-22.
21	12.4 mod 4	"målte flow" bør måske udvides til "målte flow og gasvolumen".	OK – tilføjet.
24	13.3	Angive at repræsentativiteten testes og gælder pr stof.	OK - Præcisionen er indført i afsnit 10, som der henvises til.
24	13.3	Hvis homogenitetstesten ikke er bestået så er målingen vel OK blot der traverseres ? Bør måske noteres.	OK - følgende er tilføjet: <i>Er homogenitetstesten ikke bestået (inhomogen) anses en traverseret gasmåling dog som pålidelig og sammenlignelig.</i>
33	17.1 info 5	Tydeliggøre hvad referencemåleren er (gridmåler eller). Spredningen på målemetoden Er det AMS eller SRM ?	OK – følgende er indført: <i>Der er en fejl i standardens beregning af testresultatet, som medfører, at hvis spredningen på målingen i referencepunktet bliver meget lille (hvilket kan forekomme på anlæg med meget stabil drift) så bliver målestedet dømt inhomogent, selvom det åbenlyst ikke er tilfældet. Fejlen kan omgås ved at indføre en algoritme i beregningen for homogenitetstest, der vælger den største af de to værdier for spredning:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Spredningen på målingen i referencepunktet (S_{ref})</i> • <i>Måleusikkerheden på målingen i referencepunktet (ved $k=1$)</i>