

Luftföroreningar från verksamheter

– Emissionsmätning



Vad uppnås genom mätning av emissioner?

- Dokumentation av myndighetskrav
- Användbara resultat till de gröna räkenskaperna
- Kartläggning av emissioner i samband med ansökan eller översyn av miljötillstånd
- Minimera utsläppen vid källan m.h.a. processövervakning
- Utformning av reningsutrustning eller skorstenshöjd
- Ökad kunskap om de egna processerna, inklusive delströmmarna i anläggningen
- Garantitester på rengöringsanläggningar (håller leverantören vad han lovar?)
- Fastställande av emissionsfaktorer (emissioner per producerad enhet)
- Effekt av processförändringar
- Utredning av till exempel korrosion, fläktslitage, nedfall på bilar m.m., möjlighet för värmeåtervinning, förbränning av utsläpsluft m.m.

Företag som arbetar målinriktat med miljöledning har behov av emissionsmätningar för bland annat design, planering, dokumentation och minimering av emissioner. En grundlig planering av mätprogrammet utifrån bolagets produktion är en förutsättning för att resultaten kan användas optimalt av bolaget.

När en reningsanläggning eller en ny processanläggning levereras är det väsentligt att leverantörsgarantierna kan verifieras. Ett garantitest och relevanta miljögarantier bör ingå i kontraktet för att säkerställa att anläggningen kan uppfylla framtida miljökrav.



Metoder

Vid emissionsmätningar bestäms koncentrationen (till exempel mg/m^3) av gaser och partiklar i skorsten eller i ventilationskanalen. Samtidigt bestäms volymflödet (flow), temperatur och vatteninnehåll i kanalen, så att det totala utsläppet (t.ex. g/h) kan beräknas.

Det finns två fundamentalt olika metoder för emissionsmätning:

- Manuell mätning där provet samlas in och koncentreras under en period av, t.ex. en timme. Proven analyseras därefter på laboratoriet och en siffra tas fram
 - Exempel på ämnen som ofta mäts manuellt: Partiklar, SO_2 , HF, spårmetaller, PAH, dioxiner, PCB, H_2S , NH_3 , HCN, specifika organiska föreningar, lukt, m.m.
- Direktvisande mätning, där instrumentet kontinuerligt ger resultat som kan lagras på en datalogger med minutmedelvärden.
 - Exempel på ämnen som kan mätas med direktvisande instrument: CO_2 , O_2 , CO, TOC, NO_x , N_2O , organiska lösningsmedel, SO_2 , HCl, NH_3 , partiklar, etylenoxid m.m.

Vilken metod som väljs i varje enskilt fall, bestäms av villkor, ändamål, pris m.m.

Utrustning

FORCE Technology har en omfattande utrustningspark med både standardutrustning och utrustning som vi har speciellt utvecklat för ett visst ändamål, t ex.:

- Flamjonisationsdetektorer
- IR-detektorer
- CLD-detektorer
- FTIR detektor, multikomponent-analysator
- Bärbara gaskromatografer för etylenoxid och organiska föreningar
- Adsorbenter av olika slag för att samla in specifika gaser
- Uppvärmad glasutrustning för spårmetallmätning, sura gaser och mätning av organiska mikroföroreningars (dioxiner, PAH, m.m.)
- Multiplexersystem för mätning av flera källor.

Kvalifikationer

FORCE Technology är ackrediterat av Swedac och DANAK för att utföra emissionsmätningar. I FORCE Technology arbetar mer än 20 personer dagligen med mätningar av emissioner och luftföroreningar. Vi har över 30 års erfarenhet av luftmätningar och tillhörande rådgivning, och vi deltar aktivt i metodutveckling och i det internationella standardiseringsarbetet. FORCE Technology har utnämnts av danska Miljøstyrelsen som referenslaboratorium i Danmark för mätningen av emissioner till luft.

Relaterade tjänster

Emissionsmätningar kan om så önskas kompletteras spridningsmeteorologiska beräkningar (skorstenshöjd) med OML-modellen (inklusive GIS-presentation), bedömning av effekter i den omgivande miljön eller i arbetsmiljön, samt förslag till reduktion av luftföroreningen, till exempel genom processförändringar eller direkt design av reningsanläggning.

Ytterligare information

Lars Kristian Gram: tel. +45 43 26 71 49 / e-mail: lkg@force.dk

Tomas Lejergård: tel. +46 2 14 90 33 85 / e-mail tle@force.se