

AUTOMATISERING & Industridata



Søk i digitalutgaven

[Digitalutgaven](#)
[Stillingsmarkedet](#)
[Leverandørregister](#)
[Nyhetsbrev](#)
[Kalender](#)
[Nyttige lenker](#)
[Artikkelarkiv](#)
[Automatiseringsakademiet](#)

Søk på nettet:

Søk i arkivet:



People | Power | Partnership



Pumper-Ventiler



Overvåker NOx-reduksjonen på Mongstad

For å dekke analysebehovet i forbindelse med StatoilHydros prosjekt "NOx reduction at Mongstad Refinery, ble YAGA valgt som leverandør av systemene for gassanalyse.

Målesystemene sørger for kontinuerlig måling av røykgass fra CO-kjelene.



Det blir stadig mindre NOx-utslipp fra Mongstad, og status overvåkes blant med avanserte gassanalysesystemer (Ill. Øyvind Hagen / StatoilHydro)

I mai 2007 skjerpet SFT kravet til NOx-utslipp fra raffineriet Mongstad. Totalt NOx-utslipp må dermed reduseres fra 2000 tonn/år til 1600 tonn/år. De nye kravene gjelder fra 1. januar 2009. Målsætningen for prosjektet er å redusere det totale NOx-utslippet fra raffineriet for å oppfylle de nye kravene fra SFT. Nær 60 % av NOx-utslippet fra Mongstad finnes i røykgassen fra raffineriets katalytiske cracker.

Dette er dermed den beste kilden for å redusere det totale NOx-utslippet. StatoilHydro satsar derfor på å installere et system for Selective Non-Catalytic Reduction (SNCR) etter cracker. I SNCR-sammenheng benyttes urea eller ammoniakk som reaksjonsmiddel for NOx-reduksjon ved at NOx primært omdannes til nitrogen (N₂) og vann.

Prosjektet består av en lagertank for ammoniakkvann med tilhørende systemer, et SNCR system, analysesystemer for måling av NOx og NH₃ i røykgassen og målere for NH₄ + i returlinjen for sjøvann.

De leverte Gasset CEMs analysesystemene måler primært nitrogenoksid (NO) og ammoniakk (NH₃). I tillegg til disse primære komponentene måles også en rekke andre gasskomponenter som blant annet vanninnhold (H₂O), nitrogendioksid (NO₂), lystgass (N₂O), karbonmonoksid (CO), karbondioksid (CO₂), svoveldioksid (SO₂), totalt organisk karbon (TOC), hydrogenklorid (HCl), hydrogenfluorid (HF) og oksygen (O₂).

Teknisk beskrivelse

Gasskomponenter med fleratomige molekyler absorberer lys i det infrarøde (IR)-spekteret og kan dermed måles med en FTIR-analysator. Oksygen, som har et enatomig molekyl har ikke absorpsjon i IR-spekteret, og må derfor måles med annen teknologi. I dette tilfellet falt valget på en laser montert inn i FTIR-analysatorens målecelle.

Gassprøven holdes oppvarmet til 180 grader C fra gassuttaket og til analyse er gjennomført. Det vil si at alle målinger skjer på varm gass og kun partikkelfiltrering er nødvendig. Sistnevnte blir gjort ved hjelp av ett grovfilter i gassuttaket og ett finfilter i prøvetakingssystemet. Annen behandling, av gassprøven før måling, er ikke nødvendig. All måling skjer kontinuerlig på røykgassen som til enhver tid strømmer gjennom målecellen og presenteres som et gjennomsnitt av gassen som har strømmet gjennom målecellen over valgt måletid. Typisk måletid er 60 sekunder.

Praktiske fordeler med FTIR



Bruken av Gasmets CEMs, basert på FTIR, gir angivelig betydelige driftsfordeler sammenlignet med tradisjonelle løsninger, som benytter analysatorer spesifikt for de enkelte gasskomponentene som skal måles. I hovedtrekk skal fordelene være helkontinuerlige målinger, svært dynamiske måleområder, minimalt behov for kalibreringsgasser, et helautomatisk system som logger alle hendelser samt etterprøvrbarhet.

Helkontinuerlige målinger sørger angivelig for at alle kortvarige endringer i prosessen blir med i måleresultatene. Gasmets patenterte interferometer gir minimalt behov for kalibreringsgasser. Den eneste kalibreringen som behøves under normal drift, er nullkalibrering. Dette gjøres ved at systemet automatisk tilfører instrumentluft eller ren nitrogen en gang hvert døgn.

En HeliumNeon laser måler kontinuerlig interferometerets posisjon og bevegelse. Dette skal gi stabile og nøyaktige målinger i de kalibrerte måleområdene. Hvis det er ønskelig, kan dette etterprøves ved tidsbestemt automatisk sjekk av måleområdet med en enkelt kalibrerings-/testgass, forteller leverandøren.

Andre installasjoner

Bruken av FTIR for måling av utslipp til luft er klart voksende og det er hittil levert 15 komplette Gasmets CEMs i Norge. Samtlige systemer er installert for å imøtekomme krav om kontinuerlig måling av utslipp til luft fra norsk industri. Tilleggskomponenter som måles, er ofte støvmengde og røykgassmengde. Disse måleparametrene logges i den samme industri-PCen som er inkludert i Gasmets CEMs og som sørger for analysen av gasskomponentene.

Noen av systemene er komplettert med Yagas egenutviklede miljørapporteringssystemet Yagass Miljø. Dette håndterer kravet om beregning av middelværdier for halvtimer, timer og døgn i tillegg til å beregne totale utslippmengder av de enkelte gasskomponentene. De fleste bedrifter som har krav til kontinuerlig måling av utslipp til luft, kan benytte Yagass Miljø som et styringsverktøy for til enhver tid å ha oversikt over faktisk utslipp i forhold til gjeldende utslippstillatelse fra SFT.

Yaga har mer enn 10 års erfaring med måling av utslipp til luft og er blant annet norsk forhandler for Gasmets Technologies. Yaga har også solid erfaring med måling av duggpunkt og fuktighet i gasser.

Sist oppdatert: 04.03.2009 21:32:27

Tips en venn om denne saken!

Til (e-post): Fra (e-post):

 [Utskriftsvennlig versjon](#)

SISTE NYHETER:

DATAFANGST / IND.

- [Tar temperaturen på USB](#)
- [Frekhaug Vinduet: Ordrestyrt robotisering](#)
- [Imponerende informasjonssystem](#)
- [Industriell IT: Skreddersøm til standardisering](#)
- [Jord, Fjord, Før til bord](#)
- ["Smart Web" I/O moduler, er blitt enda smartere...](#)
- [Optisk avstandsmåling og dataoverføring, perfekt duo for bruk i Material Handling applikasjoner.](#)
- [Profinet interface med integreert CPU](#)

DIVERSE

- [Intelligent og industriell identifikasjon](#)
- [Klekkelige kapslinger](#)
- [Sterkere stepmotorer](#)
- [Rått referansetermometer](#)
- [PEA09: Ompa, ompa Oktoberfest](#)
- [Avansert avstandsmåler](#)
- [Robotene ruler](#)
- [Mega mykstarter?](#)

ERP / ADM-IT

- [Svensk industriell IT selskap søker oppkjøpskandidater i Norge](#)
- [Ny versjon av Proficy Portal åpner for nye muligheter!](#)
- [Rammeavtale med Namsos kommune](#)
- [Vekst i vannkraft](#)
- [Smart skrivebord](#)
- [Skreddersydde skjermbilder](#)
- [Oracle kjøper Hyperion](#)
- [Strategisk simulering og samspill](#)

FJERNDRIFT

- [Trådløs overvåking av forsvarets mineryddere](#)
- [To millioner måleverdier på 16 gram](#)
- [Inntektsbringende integrasjon](#)
- [Kommunalteknikk, mer enn sentral driftskontroll](#)
- [Sanntids samhandling](#)
- [TAIL - Integrated Operations](#)
- [En latterlig motsetning!](#)
- [Alarmering på mobilen](#)

HYDRAULIKK & PNEUMATIKK

- [Lær om luft](#)
- [Sikkerheten selv!?](#)
- [Innovativ installasjon](#)
- [Sensorer i hydraulikkoljer](#)
- [Pneumatikkparadokset!](#)
- [Den siste olje er avblåst](#)
- [Lufta er for alle!](#)

INSTRUMENTERING

- [Overvåker NOx-reduksjonen på Mongstad](#)
- [Rått referansetermometer](#)
- [Avansert avstandsmåler](#)
- [Dreper dødvektstesteren.....](#)
- [Tar temperaturen på](#)

INTEGRASJON

- [Tailprosjektet hedret med internasjonal pris](#)
- [Yokogawa har inngått kontrakt på levering av et sikkerhets- og automatiseringssystem til et Norsk LNG prosjekt](#)
- [DONG Oil Pipe tar i bruk Honeywells](#)

KOMMUNIKASJON

- [Sikkerheten selv?](#)
- [Absolutt sikkerhet](#)
- [Perfeksjonerer Profinet-ring](#)
- [Trådløs I/O](#)
- [Mesterlig mobilitet?](#)
- [Kompakt kommunikasjonskonverter](#)
- [Kommunikasjon: Forum uten en tråd](#)

- [USB](#)
- [Kaldblodig konge](#)
- ["Snill" Silica-analysator](#)
- [Tøff temperaturkalibrering](#)

- [Safety Manager-løsning](#)
- [Dansk systemintegratør etablert på Langhus](#)
- [Integra med nye leder](#)
- [Inkluderende arkitektur](#)
- [Kontrollsystemer på nett?](#)
- [Invester i integrasjon!](#)

- [Rå routere](#)

REGULERING

- [Hindrer sleng i lasten](#)
- [Patentert transportbane- konsept](#)
- [Ultralydgivere med integreert mikroprosessor.](#)
- [Kosteffektive og små](#)
- [På vei inn i Europa](#)
- [En av de største!](#)
- [Frekvensomformere vs reguleringsventiler](#)

ROBOTISERING

- [Revolusjonerende robotsøm!](#)
- [Robotene ruler](#)
- [Automatisk robotprogrammering!](#)
- [Frekhaug Vinduet: Ordrestyrt robotisering](#)
- [Menneskerobotene kommer](#)
- [Fra bakgårdsproduksjon til høyteknologisk industri](#)
- [Robotforum 2008. Erfaringer og muligheter](#)
- [Måltrettet strategi er blitt en drømmebedrift for ingeniørfaget](#)

SENSORER / GIVERE

- [Spentig sikkerhetsbryter](#)
- [Kloke og kompakte kraftgivere](#)
- [Kremen av kapasitivt?](#)
- [Perfeksjonerer posisjonsdeteksjon](#)
- [Fotocelle: Knekker kontrastkoden](#)
- [Fabelaktige fotoceller?](#)
- [Universelle ultralydgivere](#)
- [Tilpasset norske bygg](#)

STYRING

- [Sikkerheten selv?](#)
- [Mega mykstarter?](#)
- [Smidig styring](#)
- ["Styrer" Sjøforsvaret](#)
- [Energisparing med frekvensomformere](#)
- [Kreativ kombinasjon](#)
- [Kontroll og kommunikasjon](#)
- [Kompakt kontrollsystem](#)

VISION SYSTEM

- [Intelligent og industriell identifikasjon](#)
- [Automatisk robotprogrammering!](#)
- [Ny kameraserie med høyere oppløsning og DSP tilleggsprosessor](#)
- [Innsikt med In-Sight](#)
- ["Electronic Eye"](#)
- [Rå rognsorterer](#)
- [3D vision i skuddet](#)
- [Teknisk tusenkunster](#)