

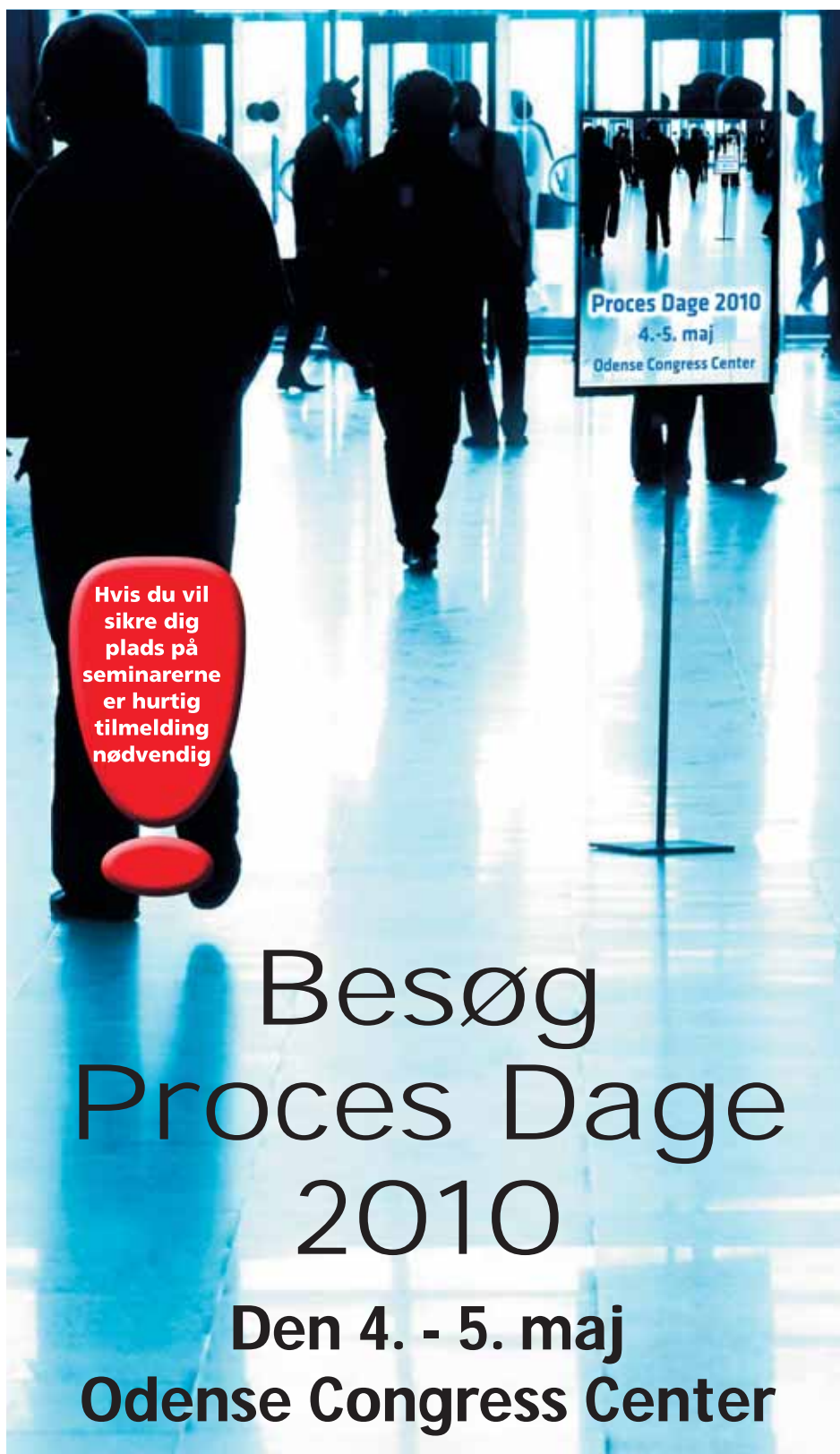
insanyt

INSTRUMENTERINGS- & AUTOMATIONSTIDSSKRIFT 04/2010 • 65

Vælg mellem 24 seminarer over 2 dage

- Optimering af lagerstyring
- Optimering af fermenteringsprocesser
- In-line måling af levende celler i fermenteringsprocessen
- Minimer produkttab og maksimer produktudbytte i separationsprocesser
- Flow på faste stoffer - alternativ til båndvægt og differential vejning
- Nytænkning indenfor in-line koncentrationsmåling
- Sikkerhed ATEX og SIL
- Optimering af doserings- og blandingsteknikker

Se hele programmet på midtersiderne



Besøg Proces Dage 2010

Den 4. - 5. maj
Odense Congress Center

Instrumenterings-
og Automations Nyt
udgives af



Insatech A/S
Algade 133
4760 Vordingborg
Tlf. 55 37 20 95
Fax. 55 37 70 18
www.insatech.com

2 - 3	Information - nye agenturer
3	Information - kursus
4 - 5	Flow
6 - 7	Flow
8	Sikkerhed
9 - 16	Proces Dage 2010 program
17	Analyse - Kondensat
18 - 19	Analyse - Fugt, fedt, protein
20 - 21	Analyse - Forbrændingsproces
22 - 23	Analyse - Koncentration
24	Services

Ansvarshavende:
Alan Christoffersen.

Layout, sats og repro:
Insatech A/S, Vordingborg.

Tryk:
Centraltrykkeriet, Vordingborg.

Trykt i 3600 eksemplarer.

Der tages forbehold for
trykfejl og produktændringer.

Alle nævnte priser er
excl. moms.

Gengivelse af artikler eller
uddrag af artikler er tilladt
med tydelig kildeangivelse.

Vi har indledt samarbejde med Astava

Astava er leverandør af Interlock SIL4 godkendte løsninger, i forbindelse med High Integrity Pressure Protection System (HIPPS) og Pipeline Protection System (PPS)

Ventiler, manifolds, flanger, modulopbyggede montagesystemer m.m. produceres af Astava, men de leverer hele løsningen, med hook-ups til olie- og gasindustrien, hvor kunden specificerer kravene til løsningen med hensyn til hvilke enheder, der skal indgå, og designet af løsningen.

Astava tager sig så af samling, certificering og dokumentation af hele pakken.



Eksempler på applikationer :

- Pipeline Overpressure Protection Systems kan erstatte mekaniske (blow down) ventiler i begge ender af en gas transportlinie.
- Gas brønde, røggasrensning og underjordiske lagre – undgå flare.
- Petrokemisk og gasanlæg – undgå store emissioner til atmosfæren. ■

Kom og hør mere på
Proces Dage 2010,
onsdag den 5. maj,
seminarnr.: O_9/10_03.



Vil du vide mere,
så kontakt
Carsten Hounsgaard,
tlf. 2085 6073



Astava's interlocking manifold
er SIL4 godkendt med 100% garanti
imod fejlbetjening.

Velkommen til vores nye kolleger

Carsten Jensen, der bliver vores nye mand i det Midt- og Nordjyske, med fokus på feltinstrumenter, flow, tryk, kalibrering, analyse m.m. Carsten har en baggrund som maskinmester og har arbejdet med salg af tekniske produkter i en årrække.



Carsten Jensen

Carsten udgør sammen med salgschef Carsten Starbæk, Frans Christensen, Christian Bach Team Vest.

Carsten Hounsgaard der ligeledes har base i Jylland, indgår med salg af

DCS styresystemer i høj grad også i Team Øst der i øvrigt består af Kenneth Andersson, Søren Bryde, Erich Rasmussen og Erik Fjordside på systemsiden.

Michael Tarby, der skal varetage teknisk support internt, har en baggrund som laborant og har arbejdet i industrilaboratorier i en årrække. Michael er en del af analyseteamet sammen med Kenneth Rasmussen, Iben Kyndby og Christian Bach.



Michael Tarby

Nem lille flowswitch

Insatech forhandler nu flowswitche af typen Captor fra det tyske firma Weber.

Captor er en præcis, enkel og effektiv flowswitch til vand- eller oliebaserede opløsninger, og fungerer selv ved lav flowhastighed.

Med Captor 4120 kan der indstilles et nøjagtigt set-punkt og samtidig måles flowhastighed.

Først justeres måleområdet ved hjælp af de 9 lysdioder, dernæst indjusteres switchpunktet. Måleområdet kan justeres fra 0-20 cm/s og op til 0-300 cm/s, hvilket resulterer i, at nøjagtigheden for set-punktet i det lave måleområde bliver 10 gange højere.

Lille og prisbillig løsning som kan anvendes i de fleste processer.

- Eneste flowswitch med analog display



- Nøjagtig flowswitch til vand- eller olie-baserede opløsninger
- Separat LED for output status.
- Separat justering for måleområde og set-punkt
- Op til 100 bar

Vil du vide mere, så kontakt Kristian Nielsen, tlf. 5535 8406



Kursus i Functional Safety

10 blev godkendt som TÜV Certified Functional Safety Engineer efter kursus arrangeret af Insatech og TÜV i fællesskab.

Ideen til at arrangere et kursus opstod, da vi sammen med en kunde søgte efter oplysninger og netværk/grupper i Danmark omkring Functional Safety – da det ikke umiddelbart var at finde, valgte vi at igangsætte noget selv, i samarbejde med TÜV.

I starten af marts 2010 blev kurset så gennemført.

Efter 4 dages intensiv undervisning og afslutningsvis 4 timers skriftlig eksamen, kom 10 af 11 deltagere i kurset ud med bestået.

Formålet med denne uddannelse er at give alle ingeniører og teknikere, der er involveret i design, bygning, drift og/eller vedligehold af procesanlæg, den elementære og nødvendige viden om Functional Safety, baseret på de internationale standarder IEC 61508 og IEC 61511.

Standarderne beskriver, hvorledes du skal/kan risikovurdere et proces loop, og beregne om dette overholder

de sikkerhedsnormer, der er opstillet for et givet anlæg eller enkelt loop.

Vi ønsker tillykke til deltagerne der har grund til at være stolte over resultatet – da der typisk kun er 70-80 % der består denne intensive og krævende uddannelse.

Havde du ikke mulighed for at deltage denne gang, kan du kontakte os og blive skrevet op på invitationslisten til næste kursus 5.-8. oktober 2010.

Se også artiklen side 8.

Vil du vide mere, så kontakt Carsten Hounsgaard, tlf. 2085 6073



Fra kurset i marts.

Clamp-on flowmåling af spildevand

Tysk rensningsanlæg valgte Clamp-on flowmålere til montering uden på rørene.



Buchenhofen rensningsanlæg ligger i et 812 km² stort område, nær Düsseldorf, der alt sammen afvandes til Wupper floden. Det offentlige ejede firma, Wupperverband, driver i alt 11 rensningsanlæg i området hvor Buchenhofen er det største.

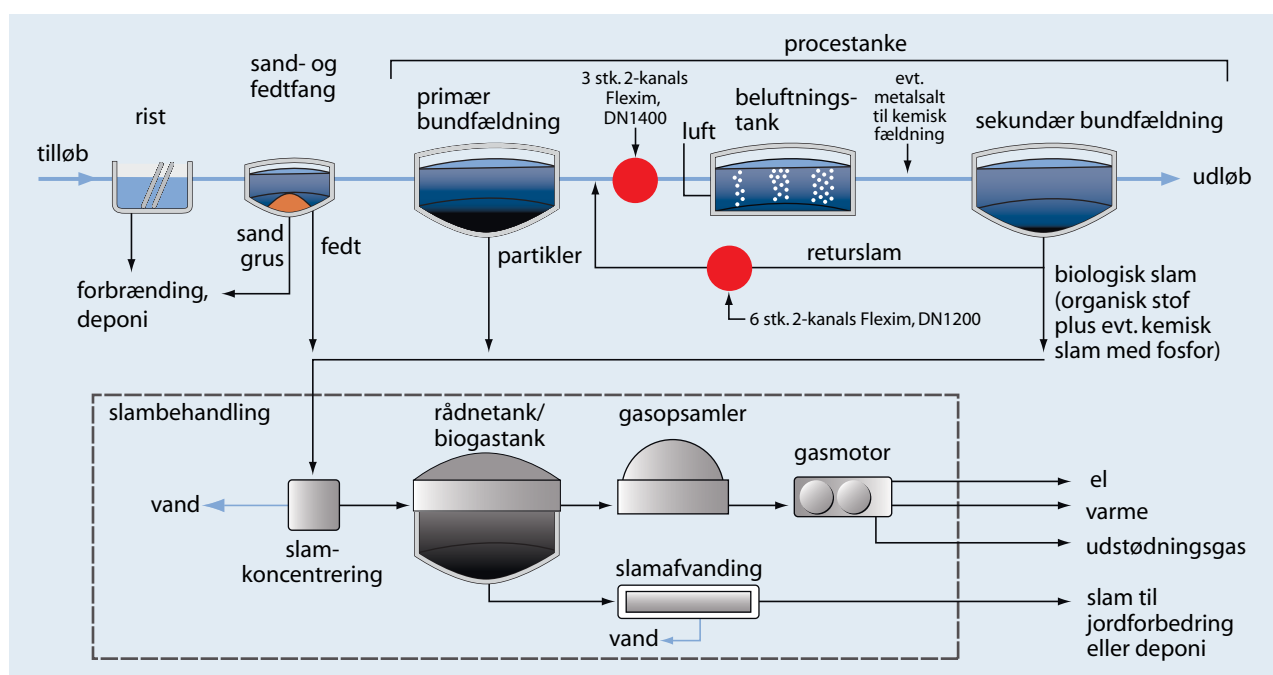
På det tyske rensningsanlæg Buchenhofen i byen Wuppertal, nær Düsseldorf, stod man i 2003 til 2005 overfor

en større udvidelse af rensningsanlægget. Denne udvidelse betød at anlægget herefter kunne håndtere

op til 700.000 PE. I forbindelse med udvidelsen blev det nødvendigt at måle flowet af spildevand i indløbet til beluftningstankene og på returledningen fra de sekundære bundfældningstanke.

Det traditionelle valg ved sådanne applikationer er tit en magnetisk induktiv flowmåler, men der kan med fordel også anvendes en ultralyds Clamp-on flowmåler. Med dette måleprincip, har man den store fordel, at måleren blot sættes fast uden på rørene. Man skal altså hverken skære, bore eller svejse i rørene.

Clamp-on flowmålere monteres nemt ved hjælp af de medfølgende spændebånd, og kan endda monteres under drift. Det giver selvsagt, en stor besparelse på installations- og montage omkostningerne og specielt ved ombygning af eksisterende anlæg, hvor rørføring allerede eksisterer, er dette måleprincip en stor fordel.



Illustrationen viser spildevandets vej igennem rensningsanlægget. Bemærk flowmålerne på indløbet til beluftningstankene og på returløbet fra de sekundære bundfældningstanke.

Der blev installeret 3 styk to-kanals flowmålere på DN1400 rør i indløbet til beluftningstankene. Her måles der på spildevand fra den primære bundfældningstank og på returslammet fra den sekundære bundfældningstank.

Der blev også installeret 6 styk to-kanals flowmålere på DN1200 rør til måling af returslammet fra den sekundære bundfældningstank.

Buchenhofen rensningsanlæg har i alt installeret 9 styk to-kanals Clamp-on flowmålere, som til dato har fungeret fejlfrit og upåklageligt. ■



Clamp-on transducerne monteres nemt og hurtigt med de tilhørende spændebånd. De kan sågar monteres under drift.

Vil du vide mere,
så kontakt
Kristian Nielsen,
tlf. 5535 8406



Mess und Fördertechnik – ny samarbejdspartner

Insatech har fået en ny samarbejdspartner – Mess und Fördertechnik – et tysk firma, der har specialiseret sig i afregningsgodkendte løsninger til oliebranchen.

Det 70 mand store firma er en totalleverandør indenfor denne branche. De er med fra starten af et projekt og kan med deres store engineering afdeling designe og skræddersy systemerne til kundens præcise behov.

Fabrikation og samling af anlægene foregår i M+F store faciliteter i Hamborg, hvor også test og kalibrering finder sted. Herefter bliver anlæggene leveret til kunden som en færdig løsning, klar til at blive tilslut-

tet til kundens anlæg, hvor M+F også foretager den endelige verificering og kalibrering.

Kort sagt, en totalleverandør. ■

Vil du vide mere,
så kontakt
Kristian Nielsen,
tlf. 5535 8406



M+F har sin egen projektafdeling, der selv står for design og engineering.



Tankfarm for lastbiler med flere forskellige produkter, herunder også additiv tilsætning.



Påfyldning af smøreolie til 200 liters tromler.



Loading og unloading af skibe og pramme.

- Blending af biobrændstoffer, tilsætning af Ethanol og biodiesel til henholdsvis benzin og diesel så slutproduktet opnår et indhold på f.eks. 5 % biobrændstof.
- Tankfarme, terminaler og fyldestationer til tankvogne og lastbiler, med samtidig mulighed for additiv tilsætning.
- Re-fueling systemer til lufthavne.
- Batchapplikationer
- Loading og un-loading af skibe, pramme og togvogne.

Måling af flow ved højtemperatur – uden indgreb i røret

Optimalt at benytte Clamp-on flowmåler til høj viskose og slidende medier og især høj temperatur.

FLEXIM's Clamp-on ultralydsflowmåler kan anvendes til sådanne krævende applikationer. Ved at bruge det specielle WaveInjector® montagebeslag til transducerne, kan opgaver, som tidligere kun var muligt med In-line flowmålere, nu klares med Clamp-on teknologien.

Et applikationseksempel :

En typisk applikation er måling af asfalt- og bitumenflow, der altid udgør en udfordring. De høje temperaturer (op til 370° C) og det tykflydende og slidende medie har besejret mange traditionelle målemetoder, da disse

er dårligt egnet til denne vanskelige måling. Fejlmåling, ekstrem vedligeholdelse, store trykfald og dermed følgende reduceret flow, er alle almindelige problemer.

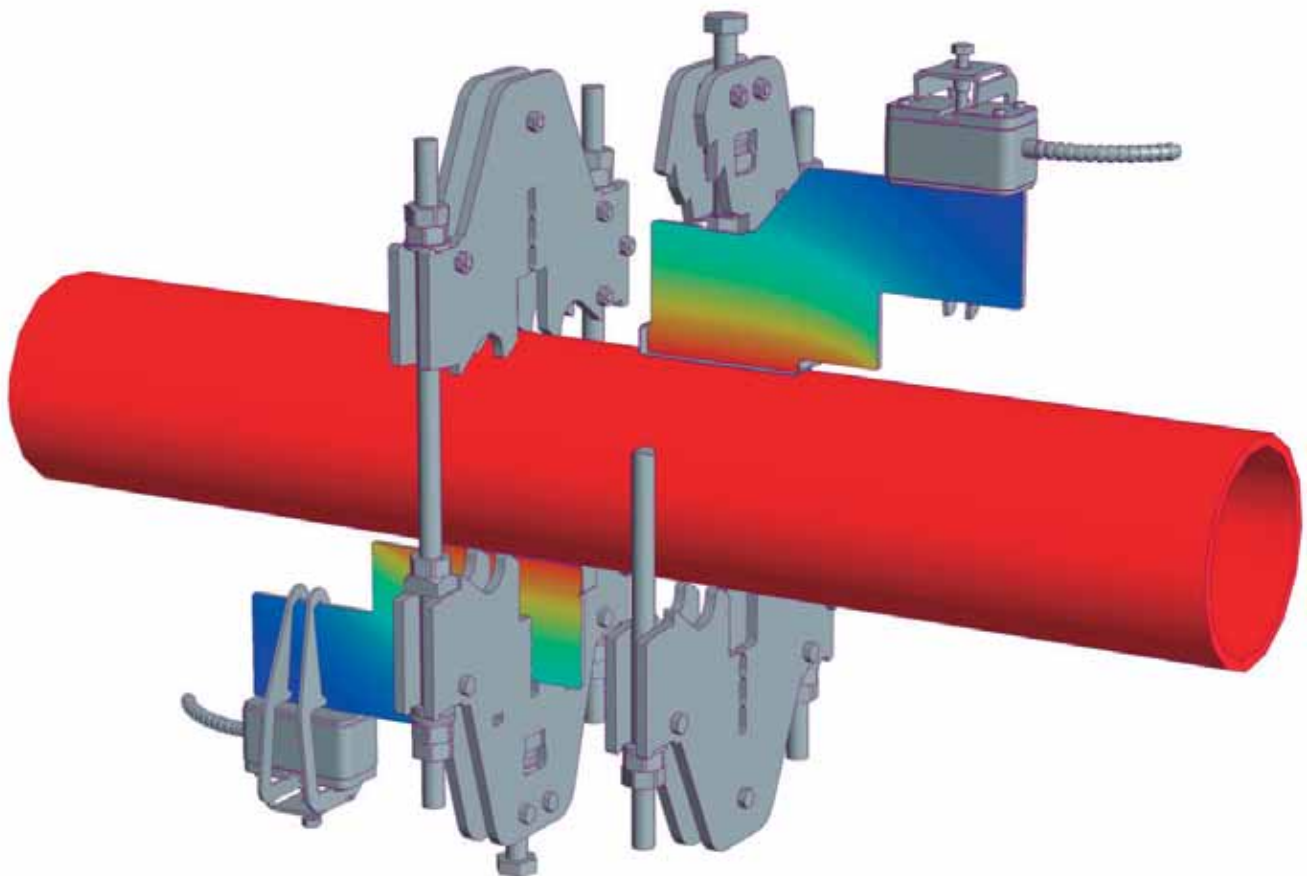
Bitumen er et biprodukt fra raffineringen af råolie, og behovet for pålidelig flowmåling under produktionen er afgørende for en sikker håndtering af produktet og for et bedre overblik og processtyring.

Det er altid en udfordring at arbejde og håndtere Bitumen, især fordi der altid skal holdes et vågent øje med temperaturen. Afkøles Bitumen kan man risikere, at det størkner og

ødelægger rørføring og instrumentering. Dette er ikke et problem med Clamp-on teknologien.

Under produktionen af tagpap på Tallant Industries i Virginia, USA, skal bitumen flyttes fra en opvarmet beholder til et smelteværk, hvor det opvarmes til 190° C i kort tid, før det bruges til imprægnering. Beholdere og smelteværket er opvarmet ved hjælp af 2" rør fyldt med 282° C varmt hedt olie. Oliens gennemløbshastighed er afgørende for opretholdelsen af den korrekte procestemperatur af bitumen.

Med FLEXIM's patenterede WaveInjector® er det altså muligt, at



Montage uden på røret, høj temperatur op til 400 °C, ingen bevægelige dele, ingen tryk begrænsninger, installation uden driftstop, høj nøjagtighed, selv ved store rørstørrelser, samt ingen efterfølgende vedligehold. Clamp-On princippet kombineret med den permanente metalfolie kobling mellem sensorer og rør, giver en sikker og ægte "vedligeholdelsesfri" flowmåling

måle både på bitumen, men også på hedtolien, der bruges til opvarmningen af bitumen.

Ved anvendelse af FLEXIM's Waveinjector® til måling af hedtolien, kunne Tallant forudse et problem med ophobning af koks fra bitumen på de opvarmede varmespiraler. Forsinkelser i produktionen kunne derfor undgås. ■

Kom og hør mere på
Proces Dage 2010,
onsdag den 5. maj,
seminarnr. O_7/8_02.



Transducerne sender ultralydssignalet ind i røret via optimerede koblingsfiner. På grund af det store overflade areal, men lille tværsnit, kan disse koblingsfiner aflede det meste af varmeenergien som strålingsvarme og kun en lille del ledes videre til transducerne.



Vil du vide mere,
så kontakt
Kristian Nielsen,
tlf. 5535 8406

Yokogawa Rotamass nu iht. OIML R117-1

Testet hos hollandske NMI.

Yokogawa's masseflowmåler Rotamass er blevet testet hos Hollandske NMI, og kan nu fås i en version som lever op til kravene i OIML R117-1 (Målesystemer for væsker andet end vand). Den kan derfor bruges i målesystemer ved applikationer, hvor der kræves afregningsgodkendelse iht. MID.



Rotamass er testet iht. nøjagtighedsklasse 0.3 og 0.5, hvilket betyder at den kan bruges på bla.

- Rørledninger
- Brændstofstandere på tankstationer
- Målesystemer på tankbiler med lav viskose medier
- Målesystemer for loading og un-loading af skibe, pramme, togvogne og lign.

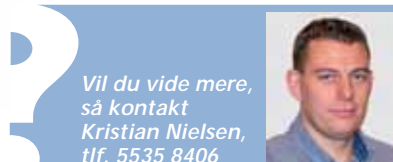
- Målesystemer for refueling i lufthavne.
- Målesystemer for mælk, øl og andre skummede produkter. ■



Yokogawas Coriolis masseflowmåler, Rotamass, kan nu bruges i opgaver, hvor der kræves en afregningsgodkendelse.

Målesystemer iht. MID

Man kan i de fleste tilfælde ikke benytte en måler alene, men skal også bruge tilbehør i form af en flowcomputer, tryk og temperatur måling, luft udskiller osv. Disse komponenter skal alle være testet iht. OIML R117-1. Hele dette system skal derefter have en typegodkendelse og slutteligt en overensstemmelses erklæring iht. MID. Her kan vores nye samarbejdspartner, Mess und Fördertechnik være behjælpelige med hele certificeringsprocessen, ligesom de også kan hjælpe med opbygning af selve systemet.



Vil du vide mere,
så kontakt
Kristian Nielsen,
tlf. 5535 8406

Hvad er Functional Safety?

Functional Safety er en systematisk måde at betragte sikkerhedsniveauet i sit procesanlæg, set ud fra styringen af processen, identificere risikoeer for mennesker, materiel og miljø, beregne og anskueliggøre hvilke tiltag, man kan gøre for at imødegå denne risiko.

Baggrunden for at man begyndte at arbejde med Functional Safety og instrumented safety systems var den store ulykke på off shore platformen Piper Alpha i 1988. Herefter har man arbejdet på internationale standarder for opbygning af sikkerhedssystemer, og efter flere store ulykker og flere standarder, er man kommet frem til standarderne IEC 61508 og IEC 61511. Dette er nu en international anerkendt standard, i USA kaldes standarden ISA84 men den har samme indhold som IEC61511.

Hvad er sikkerhed?

Sikkerhed er frihed for uacceptabel risiko

Hvad er så risiko ?

Risiko er et yderst relativt begreb, den har forskellige betydninger rundt om i verden, er betinget af kultur, religion, traditioner, og selv for det enkelte menneske er der stor forskel på, hvad der er en uacceptabel risiko.



Vil dette være en acceptabel risiko for dig, i forhold til målet?

IEC 61508 og IEC 61511 giver både producenter af udstyr til sikkerhed og ejere af procesanlæg en guideline til godt ingeniør designpraksis, når man arbejder med procesanlæg. Men konklusionen er, at sikkerhed i procesan-



læg starter med at få fastlagt, hvad der er en acceptabel risiko. Dette kan kun gøres ved en overordnet beslutning fra ejeren af procesanlægget, og i enkelte tilfælde i samarbejde med myndighederne.

Standardernes omfang

Begge standarder omfatter 5 hovedområder, der er identificeret som:

1. Functional safety management system
2. Klarlægningen af processens livscyklus ud fra et sikkerhedsperspektiv
3. "Pipe to pipe" fremgangsmåde
4. Qualitative sikkerhedsvurderinger
5. Undersystemers arkitektur.

I denne korte artikel vil det gå for vidt at gennemgå alle punkter, men i næste nummer af Insanyt vil vi gennemgå principperne i Functionel Safety.

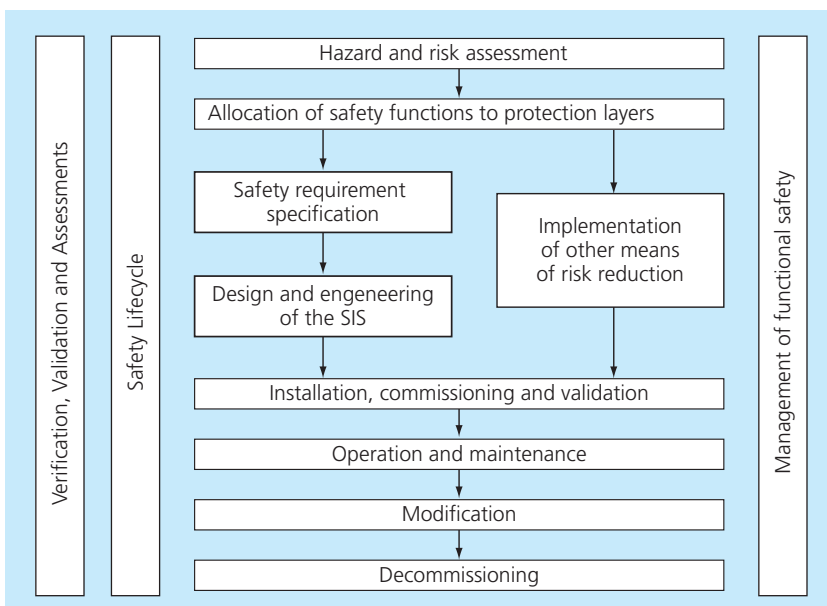
Uddannelsesmuligheder

I samarbejde med TÜV Rheinland udbyder Insatech introduktionskursus i Functional Safety til alle, der arbejder på et procesanlæg og et uddannelsesforløb til dem, der skal designe sikkerhedssystemerne. Her kan man blive TÜV certified FS engineer. Næste TÜV kursus for ingeniører i Danmark bliver den 5.-8. oktober 2010. Kontakt Insatech hvis du vil vide mere eller aftale et uddannelsesforløb. ■

Kom og hør mere om Functional Safety og SIL på Proces Dage 2010, onsdag 5. maj, seminarnr. O_7/8_01.



Vil du vide mere, så kontakt Carsten Hounsgaard, tlf. 2085 6073



Grafisk IEC 61511-1 livscyklus.

Hvis du vil
sikre dig
plads på
seminarerne
er hurtig
tilmelding
nødvendig

Proces Dage 2010
4.-5. maj
Odense Congress Center

Proces Dage 2010

4.-5. maj

Odense Congress Center

Proces Dage 2010

Procesoptimering og minimering af omkostninger

Datoer: 4.-5. maj 2010

Sted: Odense Congress Center

Ørbækvej 350, 5220 Odense

Med disse seminarer sætter vi igen fokus på proces-optimering, som vi mener, er den sikre vej til besparelser og kvalitetsforbedringer.

Begge dage kører 1½ times seminarer, med forskellige emner indenfor procesoptimering. Benyt seminarerne til at blive inspireret til mulige forbedringer og besparelser.

Samtidig kan du benytte dig af lejligheden til at møde vore leverandører på udstillingen samt vore salgs- og service medarbejdere, få en snak om dine måleopgaver og muligheder for at optimere din proces.

Tirsdag 4. maj

Pharmaceutisk og biotek
Føde- og drikkevarer
Korn- og foderstof
Ingredienser

Onsdag 5. maj

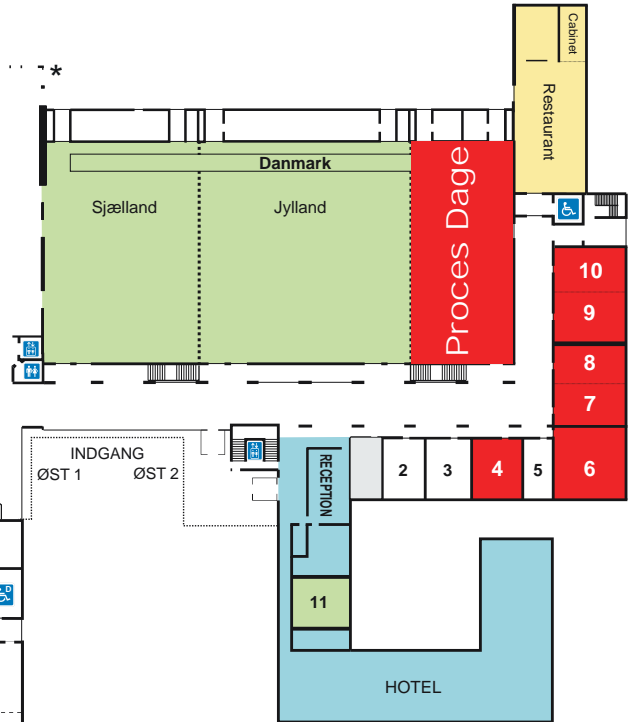
Energiproduktion
Forbrændingsanlæg
Biobrændsel
Biogas
Olie og Gas
Kemisk industri

Emner:

- Optimering af:
- tørreprocesser
 - krystalliseringsprocesser
 - energiproduktion
 - gærcelleproduktion
 - fermentering
 - energioptimering
 - minimer spild i opkoncentreringsprocesser.

Desuden grundlæggende emner som sikkerhed, SIL og ATEX.

Vi har valgt at dele dagene således, at hver dag henvender sig primært til specifikke brancher. Seminarerne er naturligvis tilpasset brancherne.


















- PROCES DAGE 2010
- RESTAURANT
- HOTEL OG RECEPTION
- MESSEHALLER
- KONFERENCE- OG MØDELOKALER

Her finder du Odense Congress Center:



Udstillere:

 www.vega.com	 www.hamiltoncompany.com	 www.optek.com
 www.yokogawa.com	 www.flexim.com	 www.swr-engineering-messtechnik.de
 TRUSTED TECHNOLOGY www.aberinstruments.com	 HIGH-TECH www.bronkhorst.com	 www.gesensing.com/druckproducts
 www.sensotech.com	 THE STOPPING POWER www.astava.com	 www.ndcinfraed.com
 www.insacal.com	 www.techcare.dk	 www.insatech.com

Pris 490,- pr. dag (ex. moms)

Inkluderer adgang til udstillingsområde, seminarer samt en let frokostbuffet.

Tilmelding til de enkelte seminarer er påkrævet, og faktureres ved tilmelding.

Der kører bus fra/til Odense Banegård morgen og eftermiddag – Dette er også incl. i pris.

Kan sendes direkte på mail: ahe@insatech.com - eller kopier og fax på 5537 7018

Firma:

Adresse:

Evt. rekv.nr.:

Deltager: E-mail:

Tirsdag Seminar nr.:

Onsdag Seminar nr.:

Ja tak – Bus Odense Banegård / Odense Congress Center Morgen Eftermiddag

Deltager: E-mail:

Tirsdag Seminar nr.:

Onsdag Seminar nr.:

Ja tak – Bus Odense Banegård / Odense Congress Center Morgen Eftermiddag

Deltager: E-mail:

Tirsdag Seminar nr.:

Onsdag Seminar nr.:

Ja tak – Bus Odense Banegård / Odense Congress Center Morgen Eftermiddag

KL. 09.00-10.30 • SEMINARNR. T_04_01

Bus- og kommunikationssystemer nu og i fremtiden

VEGA – Franz Harter



- Sprog:** Engelsk
- Målgruppe:** Føde- og drikkevarer, Pharmaceutisk- og biotek, Korn- & Foderstof, Ingredienser
- Emner:** PROFIBUS
Foundation Fieldbus
Ethernet baserede busser
Wireless HART
GPRS
Krav til vedligeholdelsespersonale

Seminaret giver et indblik i, hvad der anvendes af bussystemer nu, og hvordan vi ser på fremtidige bussystemer. Et kort kig på eksisterende busser, opbygning sammenlignet med ethernet, som er den fremtidige mulighed.

Undervejs kommer vi ind på mulighederne med wireless- og GRPS-kommunikation imellem instrumenter og systemer.

Vi ser på fordele/ulemper samt på hvilke krav, der stilles til vedligeholdelsespersonalet.

KL. 11.15-12.45 • SEMINARNR. T_04_02

Optimering af doserings- og blandingsteknikker til meget små flow

BRONKHORST HIGH-TECH - Ron Tietge



- Sprog:** Engelsk
- Målgruppe:** Pharmaceutisk- og biotek, Føde- og drikkevarer, Ingredienser
- Emner:** Farve- og smagsstoffer i slik
Aroma- og farvestoffer til parfume
Vitamin dosering til fødevarer
Dosering af mange ingredienser samtidig, alternativ til vejeceller.

Dosering og regulering af f.eks. additiver, farve- og smagsstoffer kan være noget af en udfordring, idet vi ofte taler om virkelig små mængder. Løsningerne anvendes til de opgaver hvor det er vigtigt at der doseres den rigtige mængde hver gang.

In-line dosering og blanding af gasser eller blanding af gasser og væsker kan nedbringe produktions- og lageromkostninger og sikre den ønskede produktkvalitet.

Her gennemgås eksempler, hvor der sker dosering af ingredienser til et hovedflow eller som et andet eksempel, blanding af flere komponenter samtidig.

Der gennemgås løsninger til at undgå tidskrævende metoder som vejeceller og samtidig opnå større nøjagtighed, bedre produktkvalitet og kortere produktionstid.

KL. 14.00-15.30 • SEMINARNR. T_04_03

Optimering af lagerstyring

VEGA – Franz Harter



- Sprog:** Engelsk
- Målgruppe:** Føde- og drikkevarer, Pharmaceutisk- og biotek, Korn- & Foderstof, Ingredienser
- Emner:** VMI - Vendor Managed Inventory (Leverandørstyret Lager)
Kommunikation mellem enheder/lagertanke
Styring af data lokalt/eksternt

Få overblik over indholdet i din virksomheds, eller dine kunders tanke og siloer, nemt og enkelt. Optimer kørsel samt lagerbinding, og opnå lavere lageromkostninger og højere forsyningsikkerhed.

På seminaret får du en ide om, hvordan du kan opnå en god styring og nem visualisering ved hjælp af webbaseret software og kommunikationsveje via mobil, fast netværk eller wireless netværk.

Seminaret henvender sig både til produktionsvirksomheder med mange råvare- eller færdigvaretanke og til leverandører af råvarer.

KL. 09.00-10.30 • SEMINARNR. T_06_01

Dampflow og afregning til SKAT

Insatech AIS – Erik Fjordside / Kristian Nielsen



- Sprog:** Dansk
- Målgruppe:** Pharmaceutisk- og biotek, Føde- og drikkevarer, Ingredienser
- Emner:** Dampflow
Kedler
Myndighedskrav.

Med dette seminar vil vi belyse dampsiden af applikationen, specifikt for måling af flow og energi.

Tekniske løsninger, der anvendes i industrien i dag, er ofte dikteret af historiske "sådan har vi altid gjort," eller løsninger, der er nemme at dokumentere i forhold til myndighederne (defineret i tabeller og standarder). Det er ikke nødvendigvis de mest optimale i forhold til nøjagtighed eller metode, da der indføres utilsigtede tryktab og dermed forøget energiforbrug.

Teorien bag damp og dets energiindhold, myndighedskrav til målemetode og krav til nøjagtighed for afregning og forbrug.

Gennemgang af specifikke flowmålere og målesystemer samt fordele og ulemper ved disse.

Du vil få et indblik i hvilke løsninger der kan imødekomme myndighedskrav, med et minimum af energiforbrug og dermed mulighed for at sænke de daglige driftsomkostninger.

KL. 11.15-12.45 • SEMINARNR. T_06_02

Optimal procesopbygning af eksisterende anlæg

Insatech – Søren Skovhus



- Sprog:** Dansk
- Målgruppe:** Pharmaceutisk- og biotek, Føde- og drikkevarer, Ingredienser
- Emner:** Gennemgang af procesanlæg

Vi ser ofte dårlig eller ligefrem fejlagtige installationer. U hensigtsmæssige installationer kan i værste fald true sikkerheden på arbejdspladsen, men er ofte kilde til megen spildtid, når operatørerne ikke tror på målingen. Derved drives anlægget ikke optimalt og med dårlig økonomi.

Kom og hør lidt om de mest hyppige fejl, vi ser derude, og hvordan disse kan undgås. Ved lidt omtanke i designfasen kan man undgå disse fejl, og sikre at udstyret er nemt at vedligeholde i fremtiden.

Instrumenter hvor der ofte ses fejlinstallation:

- Tryk- og differenstræk
- Niveau
- pH
- Flow

KL. 14.00-15.30 • SEMINARNR. T_06_03

Optimering af krystalliserings- og koncentrationsprocesser

Sensotech – Jens Pinetzi



- Sprog:** Engelsk
- Målgruppe:** Pharmaceutisk- og biotek, føde- og drikkevarer, ingredienser
- Emner:** Koncentration
Krystallisering
Opkoncentrering

Ved nøjagtig måling af lydets hastighed og temperaturen kan krystaldannelsen af dit produkt følges, lige fra før den første krystal dannes. Du ved hele tiden, hvor i det metastabile område din proces er, og hvor langt du er fra de forskellige mætningskurver. Formationshastighed samt koncentration af krystaller m.m. følges nu online, og giver dig det fulde overblik til at optimere din proces.

Lydets hastighed gennem dit medie kan også give dig koncentrationen mellem 2 komponenter eller følge en opkoncentrering in-line.

KL. 09.00-10.30 • SEMINARNR. T_7/8_01**Optimering af fermenteringsprocesser**

OPTEK – Achim Kovar



- Sprog:** Engelsk
Målgruppe: Pharmaceutisk- og biotek, Føde- og drikkevarer, Ingredienser
Emner: Optimering af gæringsprocesser
 Fermentor
 Celledensitet

Kontinuerlig biomassemåling giver dig mulighed for at optimere din fermentering eller cellekulturcyklus, ved at måledensiteten af bakterier, gær eller mammale celler direkte i reaktoren.

De opsamlede data fra reaktoren kan anvendes til at kontrollere f.eks. fødedosering, for at sikre optimale vækstrater og homogenitet i det færdige produkt. Disse data fastlægger det optimale fødeinterval, hvornår føde skal reduceres, og/eller hvornår tilførsel igangsættes eller hvornår fermenteringen skal stoppes og høsten igangsættes. Når en bestemt celledensitet er opnået i en 'seed' fermenter, er systemet i stand til at igangsætte den næste fermentor automatisk, og hermed reducere produktionstid og eliminere unødvendige stop i processen.

KL. 11.15-12.45 • SEMINARNR. T_7/8_02**In-line måling af levende celler i fermenteringsprocessen**

ABER – John Williams



- Sprog:** Engelsk
Målgruppe: Pharmaceutisk- og biotek, Føde- og drikkevarer, Ingredienser
Emner: Levende Celler
 Cellestørrelse

Med et in-line system kan du nemt følge cellevæksten i dine fermenteringer.

Du kan se både antal og størrelse af levende celler.

Hvad enten det er gær-, bakterie-, mammale celler m.m. måles udelukkende de levende celler i din fermentering.

Skær ned på tidskrævende off-line målinger og lad systemet vise dig cellernes udvikling minut for minut.

Det er ikke kun aktuelt i den pharmaceutiske verden, men også i bryggerier, hvor gær-dosering og gær-høst kan optimeres fuldt ud og frigive mere kapacitet som følge af ensartede brygtider.

Du kan måle fra lille laboratorie skala til produktion i stor skala.

KL. 14.00-15.30 • SEMINARNR. T_7/8_03**Minimer produkttab og maksimer produktudbytte i separationsprocesser**

OPTEK - Achim Kovar



- Sprog:** Engelsk
Målgruppe: Pharmaceutisk- og biotek, Føde- og drikkevarer
Emner: Separation
 Mekaniske filtre
 HPLC kolonner
 Centrifuger/dekanter/trikanter

Separationsprocesser er et nøgleområde i mange produktionsvirksomheder, og et område hvor store besparelser ofte kan opnås med en relativ lav investering.

Vi vil under seminaret se på noget af det typiske udstyr, der anvendes i separationsprocesser og hvordan man kan optimere disse processtrin.

Separationsprocessen er ofte en del af koncentrationsprocessen, der fører til det færdige produkt. Ved at optimere hvert trin i koncentrationsprocessen vil det ofte resultere i væsentlige besparelser længere fremme i proceslinien.

Et eksempel på en sådan optimering er en dekanter, hvor det færdige produkt kræver tørring. Det er væsentlig billigere at fjerne vand i dekanteren end ved inddampning eller tørring.

Dette seminar vil vise os flere eksempler på optimering af sådanne processer ved at minimere råvareforbrug, nedbringe spild og de følgeomkostninger, der er ved at skulle betale mere for bortskaffelse, og sikre den korrekte kvalitet/koncentration før næste processtrin.

Derudover vil en optimering af separationsprocesser ofte betyde sparet energi og undgåelse af utilsigtede driftsstop, derfor kan disse investeringer ofte tjene sig hurtigt hjem.

KL. 09.00-10.30 • SEMINARNR. T_9/10_01**Optimering af tørringsproces**

NDC – Malcolm Littlewood



- Sprog:** Engelsk
Målgruppe: Pharmaceutisk- og biotek, Fødevarer, Ingredienser
Emner: Fluid Bed
 Spraytørrer
 Tromletørrer

Tørrerprocesser er energikrævende og svære at regulere på grund af de ofte lange responstider på ændringer i processen. Der er mange penge at spare ved at optimere hele tørrerprocessen lige fra dekanteren, inddampningen og f.eks. igennem oven eller fluidbed. Lidt økonomiske konsekvensberegninger viser, at bare en enkelt måling ofte kan tilbagebetales indenfor få uger.

Der kan også opnås forbedret produktkvalitet og ensartethed ved at optimere tørringsprocessen, ligesom man kan eliminere tidskrævende off-line prøvetagninger.

Ydermere kan man med optimal regulering på vandindhold køre tættere på min/max grænser.

KL. 11.15-12.45 • SEMINARNR. T_9/10_02**Flow på faste stoffer – alternativ til båndvægt og differential vejning**

SWR Engineering – Ralf Schmedt



- Sprog:** Engelsk
Målgruppe: Føde- og drikkevarer, Pharmaceutisk- og biotek, Korn- & Foderstof, Ingredienser
Emner: Pneumatisk transport
 Mekanisk transport på bånd
 Skruefæder
 Cellesluse

Håndtering af faststoffer får større og større fokus i industrien.

Kontinuerlig måling af væsker og gasser er i dag en nem applikation at løse, men måling af faststoffer er stadig lidt af en udfordring i mange applikationer. Forskellige innovative teknologier er blevet anvendt til at etablere nye og moderne metoder til at overvåge flow af faststoffer i processen for at undgå anvendelse af båndvægte.

Indlægget vil give et indblik i hvilke moderne teknologier, der findes til kontinuerlig måling af faststofflow under forskellige betingelser, såsom pneumatisk transport, frit fald m.m.

KL. 14.00-15.30 • SEMINARNR. T_9/10_03**Nytænkning indenfor in-line koncentrationsmåling**

FLEXIM - Ingrid Knoblauch, Sebastian Vreemann



- Sprog:** Engelsk
Målgruppe: Føde- og drikkevarer, Pharmaceutisk- og biotek, Korn- & Foderstof, Ingredienser
Emner: Refraktometer
 Koncentrationsmåling

Nytænkning indenfor in-line koncentrationsmåling:
 Clamp-On ultralyd og unikt gennemlysnings refraktometri.

Ultralyds Clamp-On kendes allerede i procesindustrien som en pålidelig, nøjagtig og rentabel målemetode til udfordrende applikationer, på seminaret kan du høre om den næste generation af Clamp-On metoder. Koncentrationsmåling og flowmåling i en enhed, stadig uden indgreb i rør, derfor hygiejnisk og kan installeres uden at forstyrre processen.

Refraktometre er også velkendt og velafprøvet til laboratoriebrug, men laboratorienheder har altid en ulempe, de måler kun en lille prøve af produktet, og prøveudtagningen er tidskrævende at udføre. Med et pålideligt in-line gennemlysningsrefraktometer kan du måle kontinuerligt og repræsentativt døgnet rundt. Du får dermed mulighed for at styre processen bedre og opnå højere produktkvalitet.

Der vil blive gennemgået applikationseksempler for at illustrere mulighederne for anvendelse af disse 2 måleprincipper.

KL. 09.00-10.30 • SEMINARNR. O_04_01

Bus- og kommunikationssystemer nu og i fremtiden

VEGA - Franz Harter



- Sprog:** Engelsk
- Målgruppe:** Energiproduktion, Forbrændingsanlæg, Bio Gas, Biobrændsel, Olie & Gas, Kemisk Industri
- Emner:** PROFIBUS
Foundation Fieldbus
Ethernet baserede busser
Wireless HART
GPRS
Krav til vedligeholdelsespersonale

Seminaret giver et indblik i hvad der anvendes af bussystemer nu, og hvordan vi ser på fremtidige bussystemer. Et kort kig på eksisterende busser, opbygning sammenlignet med ethernet, som er den fremtidige mulighed.

Undervejs kommer vi ind på mulighederne med wireless- og GRPS-kommunikation imellem instrumenter og systemer.

Vi ser på fordele/ulemper samt på hvilke krav, der stilles til vedligeholdelsespersonalet.

KL. 11.15-12.45 • SEMINARNR. O_04_02

Nye metoder til optimering af koncentrationsmåling

Sensotech – Jens Pinetzki



- Sprog:** Engelsk
- Målgruppe:** Kemisk industri / Olie & Gas
- Emner:** Koncentration af kemikalier
Faseadskillelse

Korrosion og korte levetider er velkendt for udstyr siddende i koncentrerede kemikalier og opløsningsmidler. Med et system hvor udvalget af materialer og coatings dækker alle medier, endda også flussyre, kan koncentrationen af ønsket medie bestemmes nøjagtigt ud fra måling af lydets hastighed gennem mediet ved en given temperatur. Også faseadskillelse mellem vandfaser og organiske faser i spildevandstanke/rørstrengte detekteres nemt ved forskelle i lydets hastighed i mediet.

Lydets hastighed gennem dit medie kan også give dig koncentrationen mellem 2 komponenter eller følge en opkoncentrering in-line.

KL. 14.00-15.30 • SEMINARNR. O_04_03

Optimering af lagerstyring

VEGA – Franz Harter



- Sprog:** Engelsk
- Målgruppe:** Energiproduktion, Forbrændingsanlæg, Biobrændsel, Biogas, Olie & Gas, Kemisk Industri
- Emner:** VMI Vendor Managed Inventory (Leverandørstyret Lager)
Kommunikation mellem enheder/lagertanke
Styring af data lokalt/ekstern

Få overblik over indholdet i din virksomheds, eller dine kunders tanke og siloer, nemt og enkelt. Optimer kørsel samt lagerbinding, og opnå lavere lageromkostninger og højere forsyningsikkerhed.

På seminaret får du en ide om, hvordan du kan opnå en god styring og nem visualisering ved hjælp af webbaseret software og kommunikationsveje via mobil, fast netværk eller wireless netværk.

Seminaret henvender sig både til produktionsvirksomheder med mange råvarer – eller færdigvaretanke og til leverandører af råvarer.

KL. 09.00-10.30 • SEMINARNR. O_06_01

Dampflow og afregning til SKAT

Insatech - Kristian Nielsen / Erik Fjordside



- Sprog:** Dansk
- Målgruppe:** Energiproduktion, Forbrændingsanlæg, Biobrændsel, Olie og Gas, Kemisk industri
- Emner:** Dampflow
Kedler
Myndighedskrav.

Med dette seminar vil vi belyse dampens af applikationen, specifikt for måling af flow og energi. Tekniske løsninger, der anvendes i industrien i dag, er ofte dikteret af historiske "sådan har vi altid gjort", eller løsninger der er nemme at dokumentere i forhold til myndighederne (defineret i tabeller og standarder). Det er ikke nødvendigvis de mest optimale i forhold til nøjagtighed eller metode, da der indføres utilsigtede tryktab og dermed forøget energiforbrug.

Teorien bag damp og dets energiindhold, myndighedskrav til målemetode og krav til nøjagtighed for afregning og forbrug.

Gennemgang af specifikke flowmålere og målesystemer samt fordele og ulemper ved disse.

Du vil få et indblik i hvilke løsninger der kan imødekomme myndighedskrav, med et minimum af energiforbrug og dermed mulighed for at sænke de daglige driftsomkostninger.

KL. 11.15-12.45 • SEMINARNR. O_06_02

Optimer forbrændingsprocessen og reducer emissioner

Yokogawa – Gerben Kalis



- Sprog:** Engelsk
- Målgruppe:** Energiproduktion, Forbrændingsanlæg, Biobrændsel, Olie og Gas, Kemisk industri
- Emner:** Ammoniak i scrubber
Iltoverskud
Måling af kulilte

Optimering af forbrændingsprocesser er vigtigt for at sikre den optimale udnyttelse af brændværdien i brændstoffet, men ligeså vigtigt at sikre en minimering af forureningen.

Det handler altså om at styre og optimere processen online, og derved tjene penge samtidigt med at den "grønne kurs" opretholdes til vores efterfølgende generationers ve og vel.

Måling af vigtige parametre, som f.eks. iltoverskud og CO. Korrekt placering af måleren for at sikre en god regulering af forbrændingen, hvordan sikrer man en repræsentativ og stabil måling? Dette får du et indblik i på seminaret.

KL. 14.00-15.30 • SEMINARNR. O_06_04

Flow på faste stoffer – alternativ til båndvægt og differential vejning

SWR Engineering – Ralf Schmedt



- Sprog:** Engelsk
- Målgruppe:** Energiproduktion, Forbrændingsanlæg, Biobrændsel, Olie og Gas, Kemisk industri
- Emner:** Flow og dosering af faststof, f.eks. biomasse.
Kulstøv og andet støv,
Granulat,
Flyveaske,
Forskellige pulvere

Håndtering af faststoffer får større og større fokus i industrien. Kontinuerlig måling af væsker og gasser er i dag en nem applikation at løse, men måling af faststoffer er stadig lidt af en udfordring i mange applikationer. Forskellige innovative teknologier er blevet anvendt til at etablere nye og moderne metoder til at overvåge flow af faststoffer i processen for at undgå anvendelse af båndvægte.

Indlægget vil give et indblik i hvilke moderne teknologier, der findes til kontinuerlig måling af faststofflow under forskellige betingelser, såsom pneumatisk transport, frit fald m.m.

KL. 09.00-10.30 • SEMINARNR. O_7/8_01**SIL – Sikkerhed**

Insatech - Frans Christensen

**Sprog:** Dansk**Målgruppe:** Energiproduktion, Forbrændingsanlæg, Biobrændsel, Olie og Gas, Kemisk industri**Emner:** Funktionel sikkerhed

SIL eller "Safety Integrity Level" bliver en del af vores hverdag fremover, hvis ikke det allerede er det.

Introduktion til sikkerhedssystemer – hvorfor er det vigtigt, hvordan kan det implementeres.

Kom og hør om hvad det hele går ud på. Definitioner, valg af udstyr, krav dertil. Ved at vælge det korrekte udstyr fra starten kan der spares meget.

KL. 11.15-12.45 • SEMINARNR. O_7/8_02**Flowmåling af væsker ved høj temperatur eller slidende medier**

Flexim – Sebastian Vreemann

**Sprog:** Engelsk**Målgruppe:** Energiproduktion, Forbrændingsanlæg, Biobrændsel, Olie og Gas, Kemisk industri**Emner:** Kontrol og sikkerhed
Høj temperatur applikationer
Lave installationsomkostninger

Traditionelle og omkostningstunge målemetoder kan med fordel erstattes af Clamp-On måling.

En typisk, men også vanskelig applikation, er måling af asfalt- og bitumenflow, der altid udgør en udfordring – de høje temperaturer (op til 370°C) og det tyktflydende og slidende medie har besejret mange traditionelle målemetoder, da disse er dårligt egnede til denne vanskelige måling. Fejlmåling, ekstrem vedligeholdelse og reduceret flow er alle almindelige problemer.

Du vil få et indblik i de muligheder og fordele, der er ved måling med Clamp-On flowmålere, måling ved høj temperatur op til 400°C, ingen bevægelige dele, ingen tryk begrænsninger, installation uden at det er nødvendigt at stoppe processen.

KL. 14.00-15.30 • SEMINARNR. O_7/8_03**Optimal installation af måleinstrumenter**

Insatech - Søren Skovhus

**Sprog:** Dansk**Målgruppe:** Energiproduktion, Forbrændingsanlæg, Biobrændsel, Olie og Gas, Kemisk industri**Emner:** Gennemgang af procesanlæg

Vi ser ofte dårlig eller ligefrem fejlagtige installationer. U hensigtsmæssige installationer kan i værste fald true sikkerheden på arbejdspladsen, men er ofte kilde til megen spildtid, når operatørerne ikke tror på målingen. Derved drives anlægget ikke optimalt og med dårlig økonomi.

Kom og hør lidt om de mest hyppige fejl vi ser derude, og hvordan disse kan undgås. Ved lidt omtanke i designfasen kan man undgå disse fejl, og sikre at udstyret er nemt at vedligeholde i fremtiden.

Instrumenter hvor der ofte ses fejlinstallation:

- Tryk- og differenstryk
- Niveau
- pH
- Flow

KL. 09.00-10.30 • SEMINARNR. O_9/10_01**Minimer produkt tab og maksimer produktudbytte i separationsprocesser**

OPTEK – Achim Kovar

**Sprog:** Engelsk**Målgruppe:** Energiproduktion, Forbrændingsanlæg, Biobrændsel, Olie og Gas, Kemisk industri**Emner:** Separation
Centrifuge/dekanter/trikanter
Mekaniske Filtre
Spildevand / overvågning

Separationsprocesser er et nøgleområde i mange produktionsvirksomheder, og et område hvor store besparelser ofte kan opnås med en relativ lav investering.

Vi vil under seminaret se på noget af det typiske udstyr, der anvendes i separationsprocesser, og hvordan man kan optimere disse processer. Separationsprocessen er ofte en del af koncentrationsprocessen, der fører til det færdige produkt. Ved at optimere hvert step i koncentrationsprocessen, vil det ofte resultere i væsentlige besparelser længere fremme i proceslinjen. Et eksempel på en sådan optimering er en dekanter, hvor det færdige produkt kræver tørring. Det er væsentlig billigere at fjerne vand i dekanteren end ved inddampning eller tørring.

Dette seminar vil vise os flere eksempler på optimering af sådanne processer ved at minimere råvareforbrug, nedbringe spild og de følgeomkostninger, der er ved at skulle betale mere for bortskaffelse, og sikre den korrekte kvalitet/koncentration før næste processtrin.

Derudover vil en optimering af separationsprocesser ofte betyde sparet energi og undgåelse af utilsigtede driftstop, derfor kan disse investeringer ofte tjene sig hurtigt hjem.

KL. 11.15-12.45 • SEMINARNR. O_9/10_02**ATEX**

TechCare ApS - Per Kragh

TechCare**Sprog:** Dansk**Målgruppe:** Energiproduktion, Forbrændingsanlæg, Biogas, Biobrændsel, Olie & Gas, Kemisk Industri**Emner:** ATEX-regler

ATEX-direktiverne er gjort fuldt gældende i Danmark.

Direktiverne beskytter ansatte, der arbejder med eksplosionsfarlige materialer, og sikrer det materiel, der fungerer i eksplosionsfarlige områder. Men kun hvis direktivernes krav og anvisninger er fulgt.

Under seminaret vil du få en introduktion til reglerne, hvordan du definerer og klassificerer eventuelle EX-zoner / anlæg, og hvordan du skal bære dig ad med at dokumentere overholdelsen.

KL. 14.00-15.30 • SEMINARNR. O_9/10_03**Sikkerhedsmanifold og -ventiler, Interlockingløsninger**

ASTAVA – Richard Bruins

**Sprog:** Engelsk**Målgruppe:** Energiproduktion, Forbrændingsanlæg, Biobrændsel, Olie og Gas, Kemisk industri**Emner:** High Integrity Pressure Protection System (HIPPS)
Pipeline Protection System (PPS)

Overtryksbeskyttelse bliver typisk udført ved hjælp af en række af uafhængige enheder såsom tryktransmittere og overtryksventiler.

Seminaret giver et indblik i detekteringsenheden i et overordnet HIPPS/PPS system, hvor tilgængeligheden i systemet forøges ved hjælp af en Interlockløsning.

For at undgå operationelle fejl, installeres et sikringsanlæg med manifold, som er en del af systemet. Dette "gearboks"-princip vil kun tillade lukning og åbning af afspærringsventiler og ventilationsventiler i en forudbestemt sikker sekvens.

Dette giver mulighed for on-line kalibrering af instrumenter og forhindrer samtidig uønskede driftstop.

Eksempler på applikationer:

- Pipeline Overtryk Protection Systems kan erstatte mekaniske (blow down) ventiler (PSV's) i begge ender af en gas transport linje.
- Gas brønde, røggasrensning og underjordiske lagre - undgå flare
- Petrokemisk og gasanlæg - undgå store emissioner til atmosfæren

Lidt om os ...

Insatech A/S blev etableret i 1989 og har haft en positiv udvikling til i dag, hvor vi er 38 medarbejdere. Vi har kontorer i nogle af Vordingborgs ældste huse, som vi har restaureret og forsøgt at bevare med det særpræg gamle huse har.

I 2005 blev vi en del af Addtech AB, Stockholm, Sverige. Den væsentligste grund til dette er, at sikre de nødvendige ressourcer for den planlagte vækst i et til stadighed konkurrencepræget globalt orienteret marked. Ved at arbejde sammen på tværs i Norden med andre firmaer, og som en del af en meget større og kraftfuld organisation, har vi de nødvendige ressourcer til at sikre en positiv fremtid for Insatech A/S, vore kunder og leverandører. Udover hovedkontoret i Sydsjælland har vi kontor i Fredericia, hvor vort team VEST holder til. – Vi har altså altid en tekniker i nærheden – uanset hvor der er brug for os.

Resten af teamet er samlet i Vordingborg/Sjælland, – hvor vi kan sikre dig og din virksomhed en professionel indsats. – Vort salgs-/serviceteam består af dygtige medarbejdere, der har stor viden om hele vort produktprogram – og om applikationer og problemstillinger i alle brancher.

Vi har etableret et professionelt kalibreringslaboratorie (DANAK akkreditering på kalibrering af ledningsevne måleudstyr), hvor vi har et team af meget erfarne medarbejdere. Vi udfører desuden kalibreringer hos kunden.

Vi er eneforhandler i Danmark for nogle af verdens førende producenter indenfor instrumentering og automation. Vi har siden firmaets første år været partner for de samme hovedleverandører. – På samme måde ønsker vi at have langvarige relationer til vore kunder, hvilket er et særdeles vigtigt punkt i den kvalitetspolitik, vi efterlever.

Produktoversigt

Niveaumåling:

Kapacitiv
Hydrostatisk/Tryk
Ultralyd
Radar
Mikrobølger
Vibration
Elektromekanisk - roterende
Radiometrisk
Konduktiv
Fortrængning
ProGap
FlowJam

Trykmåling:

Relativ
Absolut
Differens
Niveau
Pressostater
Kalibratorer

Kalibrering:

Tryk
Temperatur
Flow
pH/Ledningsevne
Simulatorer
Revision/periodisk vedligeholdelse
Serviceydelser
Projektløsninger/ledelse

Akkrediteret kalibrering:

Ledningsevne

Flowmåling på væsker:

Magnetisk
Coriolis - masseflow
Vortex
Differenstryk - blænde/pitotrør
Termisk masseflow
Ultralyd clamp-on
Mekanisk
Rotametre V/A
Flowkalibreringsvogne

Flowmåling på faststof:

Dens-flow
Solidflow
Maxxflow

Services:

Kalibrering, tryk, flow, pH, temperatur, ledningsevne
Mekaniske specialløsninger
Service- og el-arbejde
Vedligeholdelsesaftaler
Rådgivning, kurser og uddannelse
Instrumentgennemgang på procesanlæg

Analyse af væsker:

pH
Ledningsevne
Opløst ilt
Densitet
Refraktometre
Tørstof
Farve mm.
NIR
Turbiditet
Protein
Lydhastighed
Levende celler
Viskositet
Plato
CO₂

Analyse af gasser:

Ilt, fugt mv.
CH₄, CO, CO₂,
NH₃, HCl, H₂O

Analyse af faste stoffer:

Fugt
Protein, fedt mm.

Systemer:

DCS systemer
Shut down systemer
MES systemer

Temperaturmåling:

Følere
Transmittere
Kalibratorer

Registrering & Dataopsamling:

Linieskrivere
Punktskrivere
Papirløse skrivere
Dataloggere
Dataopsamling systemer fra 10-300 kanaler
GPRS M2M
- trådløs dataoverførsel

Regulering:

Autotuning
Fuzzy-logic
- enkelt og multi loop

Kondensatovervågning i forbindelse med varmeveksler

En metode til at opnå besparelser/sikkerhed.

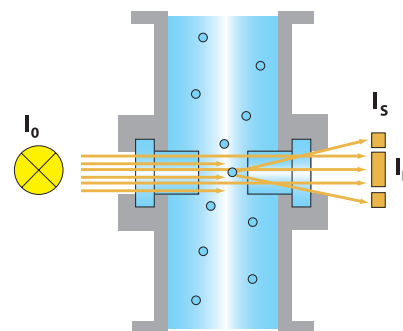
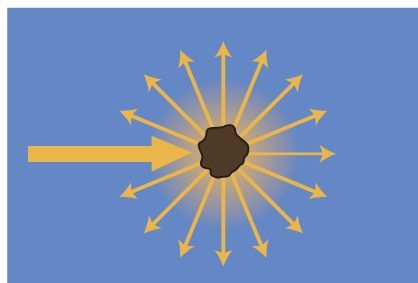
Indenfor de fleste brancher er det interessant at måle olieindhold i ppm-området. Til dette formål er in-line turbiditet en vel afprøvet og pålidelig løsning.

Ved at kunne detektere olie i vand, fra få ppm, giver det et varsel om lækage eller brud i f.eks. varmeveksler afkøling / opvarmnings- og kondensat anlæg.

Fordele

- Beskyttelse af anlæg (kedler, filtre)
- Øjeblikkelig detektion af utætheder/lækage
- Reduceret vandforbrug
- Reducere omkostninger til kemikalier
- Reducere kontamineringsrisici
- Reducere nedetid for kedel og varmeveksler.

Ved at anvende en Optek turbiditetsmåler i varmevekslingsanlæg, kan meget små utætheder fra en plade detekteres, og en reparation kan foretages, inden et totalt driftsstop opstår. Også driftsomkostningerne reduceres, fordi varmevekslerens nedetid kan planlægges. Dette sikrer korrekt drift af varmeveksler og reducerer risikoen for bakteriologisk vækst i f.eks. køle-/opvarmningsanlæg.



I_s = Intensitet af spredt lys
 I_b = Intensitet af direkte lys
Turbiditet = I_s / I_b

Når en direkte lysstråle rammer en partikel, spredes lyset i alle retninger rundt om partiklen. Kun herved kan der detekteres lys ved detektorerne (I_s) i en 11° vinkel. Jo flere partikler, jo mere lysintensitet ved detektoren ved 11° placering.

Du sikrer, at brugsvand ikke er foruren, således at vand fra fordampningskondensat kan genbruges i f.eks. CIP anlægget, såvel som fødevand til kedel. Det giver en betydelig optimering af processen, reduktion af vandforbrug samt afgifter til bortskaffelse af spildevand.

Overalt, hvor vandet anvendes til opvarmning eller afkøling af processen, er der en risiko for en lækage eller forurening.

Virkemåde

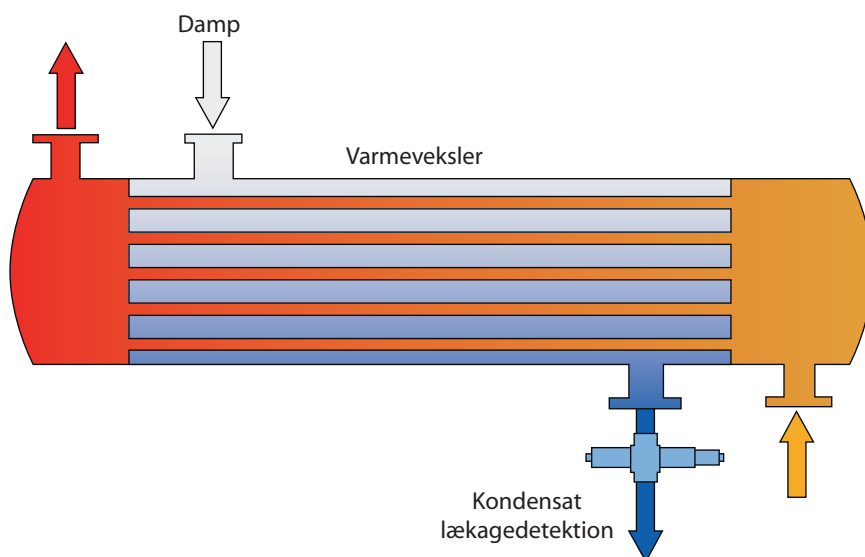
Turbiditetsmåleren bestemmer det samlede partikelindhold ud fra for-

holdet mellem det direkte lys og det spredte lys. Farveændringer i processtrømmen vil ikke påvirke målingen. Typisk består mediet der skal analyseres af opløst olie, uopløst olie og faste stoffer.

Måling på kondensat for at detektere forurening på andre måder, såsom UV eller farve kan i nogle tilfælde også være en fordel. Dette er især tilfældet for virksomheder, som optimerer processen ved at genbruge kondensatet for at spare energi, vand og tilsætning af kemikalier.

Konklusion

Når du anvender in-line kondensat overvågning, sikrer du at udsivning bliver detekteret og isoleret inden et eventuelt katastrofalt driftstop. Du beskytter dit anlæg og får optimal ydelse. Udstyret er let at installere og implementere og vil give en hurtig tilbagebetalingstid allerede ved første detektering af lækage. ■



Optek monteres på kondensatåfgangen.

Vil du vide mere,
så kontakt
Kenneth Rasmussen,
tlf. 5535 8432



On-line måling af fugt, protein og fedt

– i mælkepulver eller andre faststoffer.

Processen

On-line målinger til overvågning af tørreprocessen kan bidrage til, at opfylde realiseringen af den fulde proceskapacitet, ved at sikre at tørringen kommer tættere på den øvre specifikationsgrænse for fugt. Ved at undgå overtørring, som kan beskadige produktet, bliver udbytte og produktivitet maksimeret. Hertil kommer, at den optimale produktholdbarhed og en energibesparelse opnås. Tidskrævende off-line målinger kan også reduceres, og skabe ressourcer til andre opgaver.

Kvalitetssikring

On-line måling reducerer behovet for rutinemæssige kontrolanalyser i laboratoriet og påvirker dermed effektiviteten. Direkte kvalitetssikring opnås med en on-line analyse, som sikrer at produktet altid overholder specifikationerne første gang.



MM710e monteret foran skueglas ind til spraytørrer/fluid bed.

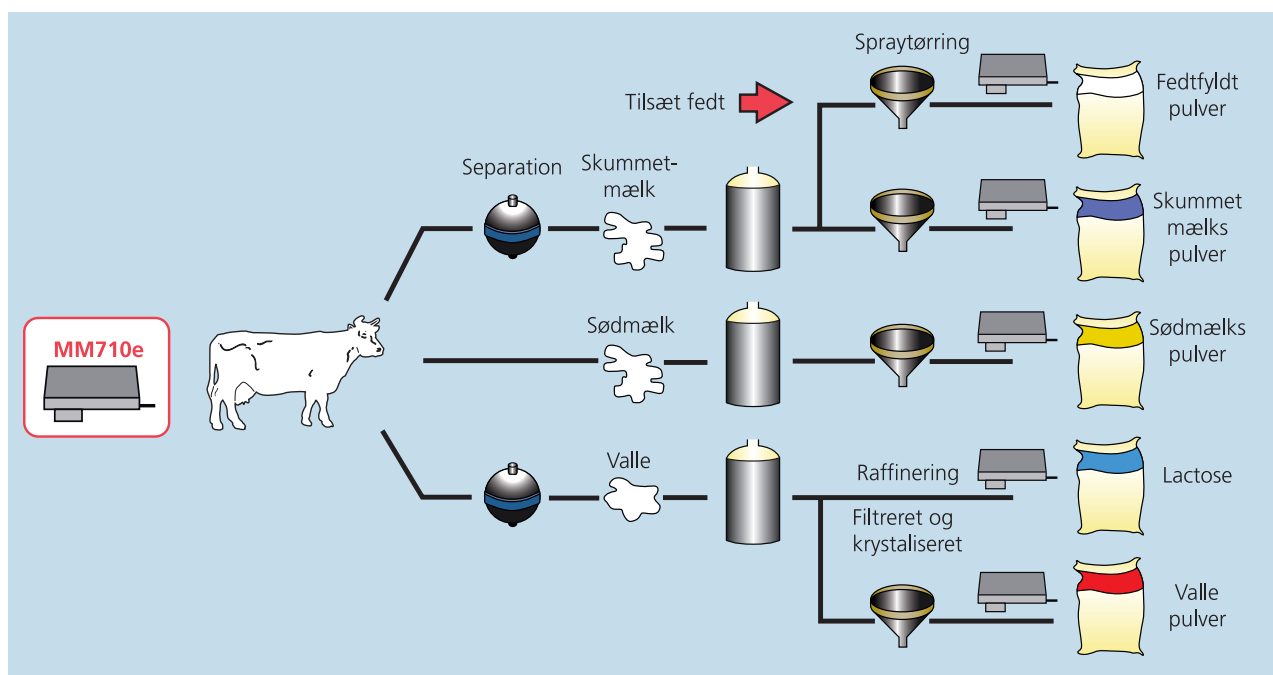
Optimerede målinger

NDC Infrared Engineering har optimeret fugt-, protein- og fedtmålinger med MM710e direkte til mejeripulver. Det betyder, at målingen er upåvirket af produktvariationer så som forskel i partikelstørrelse i pulveret under tørreprocessen, eller påvirkninger fra den ernæringsmæssige sammensætning.

Løsningen til fødevarerindustrien:

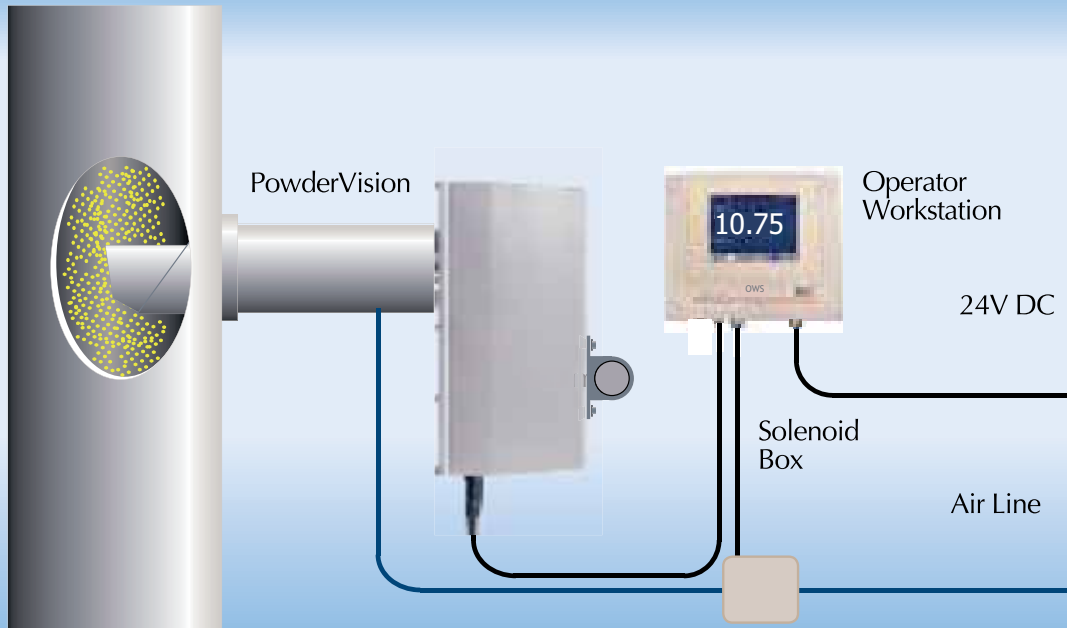
MM710e er designet specifikt til at opfylde de krav som fødevarerindustrien kræver. MM710e er et simpelt målesystem, som giver on-line målinger med nøjagtighed som laboratoriet, og typisk med langt større gentagelsesnøjagtighed.

- Ingen følsomhed for varierende produkt højde på f.eks. transportbånd.
- Ingen følsomhed over for varierende lys fra omgivelser
- Ingen følsomhed fra temperatur eller fugtvariationer fra omgivelser
- Auto Reference Standard for stabilitetscheck
- GaugeToolsXL™ software til kalibrering, logging, trend, display og diagnostik
- Måler udført i rustfrit stål
- Safir vindue til processen
- Tæthedsklasse IP65 eller IP67. ■



Skemaet viser den typiske installation i et spraytørringsanlæg. Målinger foretages ved udgangen fra fluidbed eller spraytørrer, og kan også måle på produktet gennem et safir skueglas, som vist på billedet øverst.

MM710e PowderVision Sampling System



Typisk installation af MM710e med PowerVision. Faldende produkt opsamles i kop, måling udføres, kop blæses fri og fyldes til ny måling o.s.v.

Fordele:

- **Øget produktudbytte:** ved at operere tættere på øvre specifikationsgrænse – vand er billigere end produkt.
- **Øget produktivitet:** gennem hurtigere opstart og optimering af tørrekapacitet.
- **Energibesparelse:** ved at undgå overtørring
- **Reduktion af spildprodukt:** ved at tørre det rigtigt første gang og undgå batche der skal tørres igen/kasseres
- **Øget produktkvalitet og ensartet konsistens:** gennem on-line processtyring for større repeterbarhed.

Kom og hør mere om optimering af tørreprocesser på Proces Dage 2010, tirsdag den 4. maj, seminar nr. T_9/10_01.

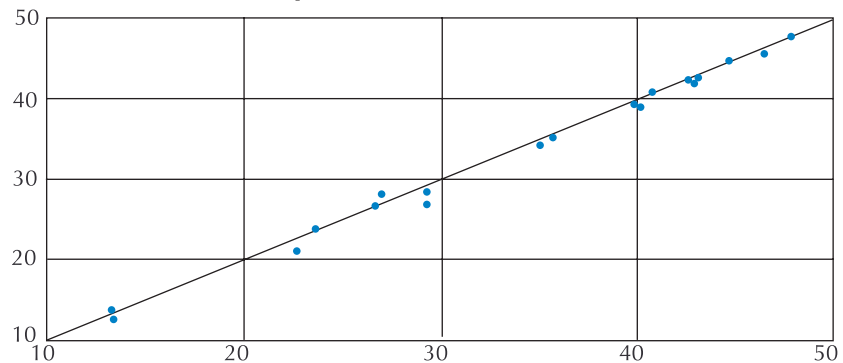
Vil du vide mere, så kontakt Kenneth Rasmussen, tlf. 5535 8432



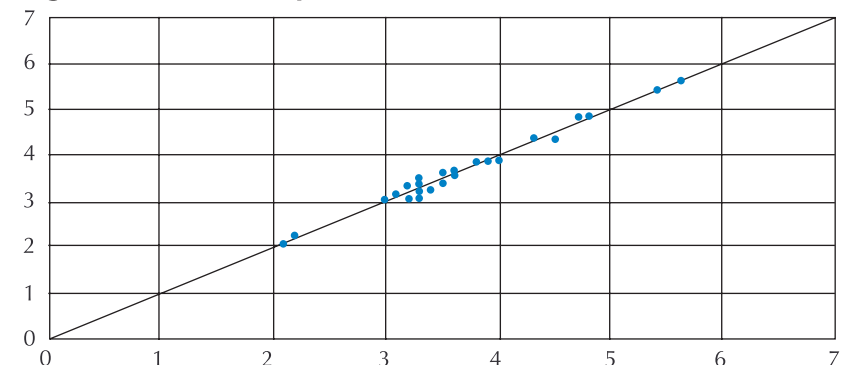
Komponent	Måleområde	Nøjagtighed
Fugt	0-5%	0.1%
Protein	10-35%	0.5%
Fedt	10-40%	0.3%

Typiske måleområder samt kalibrerings-eksempel på fedt og fugt i tørret mælkepulver.

Fedt i tørret mælkepulver



Fugt i tørret mælkepulver



Optimering af forbrændingsprocesser

Effektiv energiudnyttelse er vigtigt i relation til at drive en bæredygtig virksomhed og tilgodese sociale-, økonomiske- og miljømæssige forhold.

Ifølge Danmarks Statistik står industrien for en trediedel af landets energiforbrug, og det er en af industriens store udgiftsposter. Nogle af de store energislugere er forbrændingsovne, proces opvarmning og andre energikrævende forbrændings-systemer.

De barske miljøer i forbrændingsanlæg kan ødelægge en sensor i løbet af kort tid med unøjagtige og upålidelige resultater til følge. Dette gør det næsten umuligt at kontrollere processen ordentligt.

Med nye analyseteknikker så som Tuneable Diode Laser Spectroscopy

(TDLS) kan du øge effektiviteten, maksimere udbytte, reducere emission samt øge sikkerheden i forbrændingsprocessen.

De fleste energikrævende processer, som man blandt andet finder på raffinaderier og i den kemiske industri, varierer i energiforbruget, som følge af skiftende procesparametre, nedslidning af udstyr, dårlig vedligehold m.m. Dette kan ofte resultere i at anlæggene bruger mere energi end nødvendigt, og man er ude af stand til at øge effektiviteten på grund af manglende opsamling og analyse af in-line data.

Optimering af effektiviteten og forøgelse af udbytte, kolliderer ofte med behovet for at reducere emission og sikre personalets og anlæggets sikkerhed.

Avanceret proces kontrol kræver in-line analyse målinger.

Avanceret proces kontrol kan kun ske ved implementering af følsomt og nøjagtigt in-line procesmåle udstyr.

Avanceret proceskontrol reducerer proces variationer og ineffektivitet, forbedrer produktkvalitet, og bidrager til mere stabile procesforløb. Med få undtagelser, så mangler mange nuværende analyseteknikker hurtighed, nøjagtighed og følsomhed nok til at skabe pålidelige målinger for en avanceret proceskontrol. En on-line optimering er mere end bare avanceret proces kontrol og er baseret på en objektiv økonomisk betragtning. On-line optimering bliver mere og mere nødvendigt i applikationer hvor fortjeneste afhænger af bedre kvalitet, ved øget materiale udnyttelse og minimeret energiforbrug.

Det kan være problematisk at få pålidelige off-line målinger tidsnok til at påvirke regulering af forbrændingsprocesser.

Den nuværende mest optimale metode er en Zirconia et-punkts iltmåling. Et-punkts iltmålinger er dog behæftet med stor usikkerhed, da det er vanskeligt at få en repræsentativ prøve ved netop kun at måle i et punkt.

En traditionel paramagnetisk procesmåling af ilt kræver omhyggelig prøveudtagning og transport i opvarmede rør til den endelige analysator. Dette resulterer i lange responstider, øgede omkostninger, større måleusikkerhed og sidst men ikke mindst mere vedligehold.

TDLS i forbrændingsanalyse

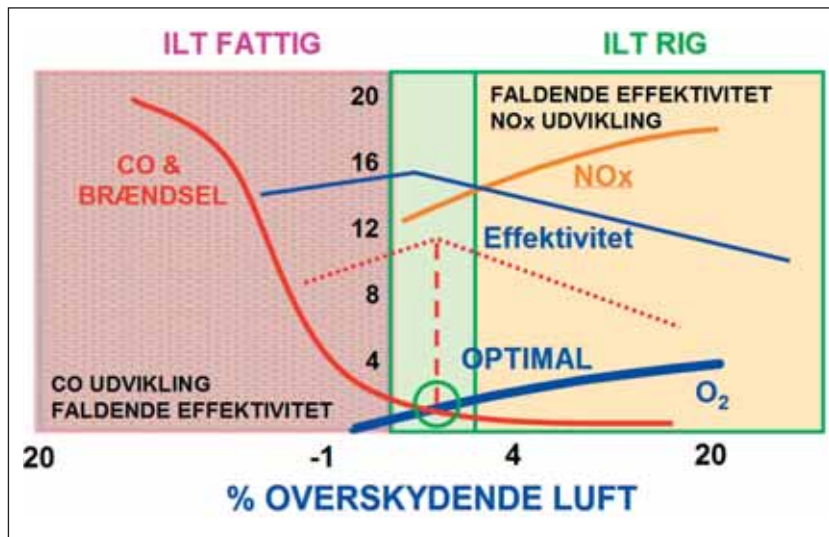
Ineffektiv forbrænding kan relateres

TDL med betjeningspanel i fronten.

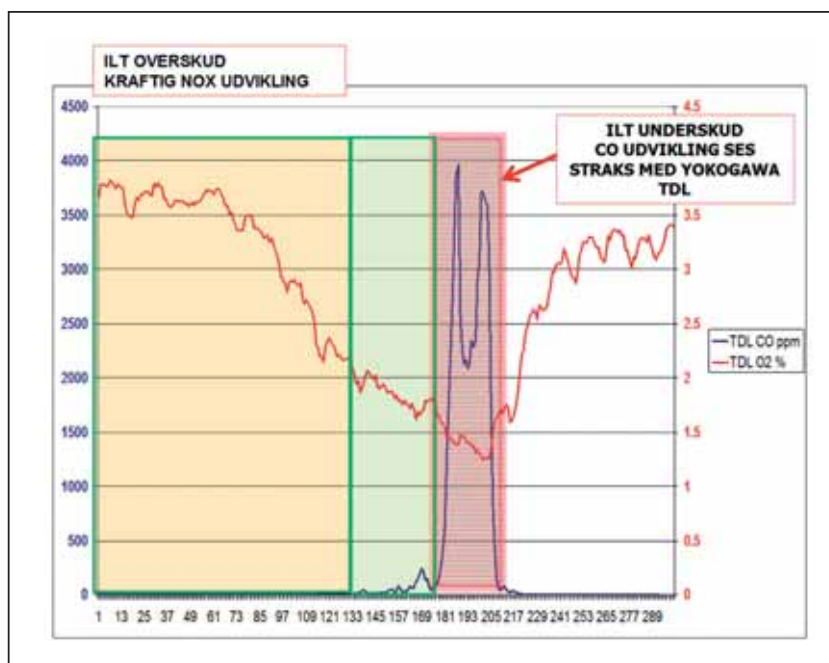


til et forkert forhold mellem brændsel og ilt, den såkaldte iltoverskuds-koefficient. Både overskud og underskud af ilt resulterer i øget NO_x emission, hvorimod underskud af ilt forårsager tabt brændsel samt danner CO (kulilte). En in-line måling af CO kan bestemme den nedre grænse for iltoverskuds-koefficienten og i kombination med en in-line måling af ilt, kan forbrændingen finjusteres til at ligge indenfor de optimale grænser for iltoverskuds-koefficienten.

TDLS teknologien er en innovativ måleteknik, der benytter en halvleder laser til at detektere en lang række af gasser helt nede fra sporbarheds-niveau, ppm- eller ppb-området, og op til %-måling. Laser teknologien medfører formindskede transmittere og detektorer og giver meget nøjagtige kvantitative målinger med hurtig responstid og reduceret behov for recalibrering. Laseren kan finjusteres til at bestemme den ønskede komponent uafhængig af gassens andre bestandele.



- RØD ZONE:** Iltunderskud medfører kraftig CO udvikling og tabt brændsel.
GRØN ZONE: Minimalt iltoverskud giver god forbrænding og minimal emission.
GUL ZONE: For højt iltindhold giver kraftig NO_x udvikling.



Med TDL CO-måling detekteres CO øjeblikkeligt og iltoverskuddet kan finjusteres helt til grænsen for optimalt set-punkt.

Funktion	Fordele
In-situ analyse	Ingen prøvetagninger
Hurtig responstid	On-line data
Justerbar laser	Interferens-fri analyse
Ingen medie-berørt sensor	Velegnet til hårde miljøer
Optisk måleprincip	Lav vedligeholdelse

TDLS gør det muligt at måle in-line under vanskelige procesbetingelser ved temperaturer op til 1500°C og tryk op til 20bara. Idet TDLS ikke har nogen medieberørt sensor, men kun en laser-stråle der gennemlyser processen, kan de klare meget skræppe kemikalier/dampe, der hurtigt ville ødelægge traditionelle sensorer.



TDL monteret på rør. Sæmpel installation med standard flange.

Flere applikationer

TDLS benyttes i dag primært til forbrændingskontrol, men potentialet for denne teknologi er langt større. I raffinaderier kan den overvåge CO (kulilte), CH₄ (methan) og O₂ (ilt), detektere brud på rør-ledninger samt måle NH₃-slip eller HCl dampe i forbindelse med scrubber optimering. TDLS kan anvendes til proceskontrol i enhver industri, der kræver sikkerheds overvågning, og detektere spor-gasser i den omgivende luft, særligt under skræppe procesforhold.

Teknologier som TDLS kan optimere ydeevnen og tjener sig selv hurtigt ind, og giver dermed positiv effekt på bundlinien. I en tid med økonomisk stagnation, er det måske et godt tidspunkt at tage et kig på energiforbruget og overveje, hvordan man bedst nedbringer forbruget og dermed udgiften. Dette emne er også beskrevet i InsaNyt nr. 59 og 62.

Tilmeld dig seminar nr. O_06_02 onsdag den 5. maj på Proces Dage 2010 og hør mere.

Vil du vide mere, så kontakt Kenneth Rasmussen, tlf. 5535 8432

Af-isning af fly – en livsvigtig funktion

Korrekt glykol koncentration er afgørende for sikkerheden. Flexim løser opgaver med refraktometer til genanvendelse af af-isningsvæsker.

Systemet anvendes til at af-ise fly i lufthavnen i München. Lufthavnen blev indviet i 1992. Da lufthavnen blev planlagt, blev beskyttelse af miljøet tænkt med ind i planen, og en skræddersyet infrastruktur blev etableret for at opfylde kravene i forbindelse med af-isning af fly.

Det centrale element i München metoden er, at der er etableret dedikerede af-isningsområder, som ligger i naturlig forbindelse med startbanen. Flyene af-ises med motorerne i gang. Disse såkaldte "remote" områder er udstyret med et system til indsamling af afstrømmende af-isningsvæske. Væsken, der er forurennet med smeltvand og andre urenheder, videregives til et genbrugsanlæg til re-generation.

Clariant's Safewing produkter, der anvendes til af-isning består typisk af 99% glykol og vand og 1% af et andet tilsætningsstof. Safewing I, det mest almindeligt anvendte produkt, er en tynd af-isningsvæske med et glykol indhold på omkring 44%.

Dette er det glykol indhold væskeblandingen opsamlet på af-isningsområderne skal have efter opkoncentrering i destillationskolonner på genbrugsanlægget.

Situationen er omvendt, når fersk af-isningsvæske er fremstillet af et koncentrat, der fortyndes med vand til den ønskede koncentration. I begge tilfælde er in-line koncentrationsmåling nødvendig, for at sikre og dokumentere det rette blandingsforhold.

Til denne måleopgave, viste det

sig at in-line måling med PIOX® R400 gennemlysnings proces refraktometer var klart overlegen i forhold til andre metoder. Tidligere forsøg med et reflektionsproces refraktometer endte uden succes, idet belægninger dannedes i form af en tynd film efter kort drift, hvilket medførte at måleværdierne drev, og dermed var upålidelige.

Måling med lydshastigheds principet blev også testet, men der kunne ikke opnås en tilfredsstillende præcision i det aktuelle koncentrationsområde.

Procesoptimering

Inden refraktometeret blev installeret, blev destillationsprocessen overvåget ved måling af densitet. Da densiteten næsten ikke varierer som en funktion





Refraktometer monteret i standard T-stykke til flangemontering.

af glykol koncentrationen ved driftstemperatur på ca. 85° C, skulle blandingen køles ned til 40° C for at opnå en tilstrækkelig måleeffekt. Nu kunne dette fordyrende led fjernes helt.

Da refraktometeret fungerer ved hjælp af gennemlysning, yder PIOX® R400 pålidelige og præcise målinger på tværs af hele processen i Mün-

chen. En PIOX® R400 måler den lave koncentration i blandingen, da den er installeret i den første destillationskolonne, en anden som kontrol, i den regenererede afisningsvæske, der forlader den anden destillationskolonne, og den tredje måler koncentrationen af ny af-isningsvæske fremstillet af koncentratet.

Lidt facts om München Lufthavn

Målt på antal passager, er Franz Josef Strauss Lufthavn i München den 7. største blandt de Europæiske lufthavne og 27. største i verden.

I 2008 håndterede de 34,5 mio. passagerer. Desuden har München Lufthavn den højeste vækstrate blandt lufthavnene i Tyskland.

Gesellschaft für Enteisung und Flugzeugschleppen am Flughafen München mbH (EFM), et fælles datterselskab af Deutsche Lufthansa AG og Flughafen München GmbH, er ansvarlig for at flytte, af-ise og klimatisere fly. EFM beskæftiger en arbejdsstyrke på 121. Deres omfattende genbrugskoncept er eksemplarisk: op til 70% af forbruget af type-1-afisningsvæske er dækket af genbrug. EFM miljøledelsessystem blev certificeret efter ISO 14001 i juli 2003 og deres kvalitetsstyringssystem i henhold til ISO 9001 i juli 1997.

Af-isningsvæske genvindingsanlæggene drives af Thomas Bergström's Aircraft af-isning Engineering GmbH. Mr. Bergström var også ansvarlig for udførelse af test og deres tekniske og operative evaluering samt i sidste ende for gennemførelsen af in-line målesystemet med PIOX® R400.

Fordele

- Præcis inline-måling
- On-line kvalitetskontrol og sikkerhed
- Pålidelige målinger over hele spektret af koncentrationer og temperaturer
- Sensor diagnostik
- Systemoptimering ved at forenkle processen

Hvor kan en PIOX® R400 ellers anvendes?

Generelt til koncentration af vand/solvent f.eks. vand/sprit, vand/toluen.
 Koncentration af syreblandinger
 Koncentration af baseblandinger
 Koncentration af sukkerblandinger
 m.m. ■

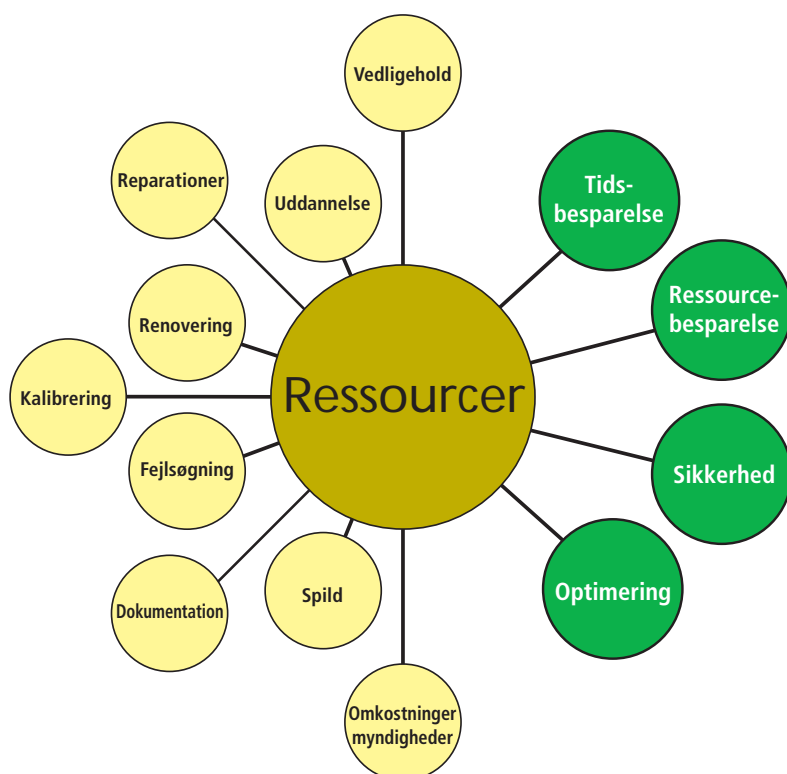
Kom og hør mere om koncentrationsmålinger på Proces Dage 2010, tirsdag den 4. maj, seminarnr. T_06_03 og T_9/10_03, og onsdag den 5. maj, seminarnr. O_04_02.

Vil du vide mere,
 så kontakt
 Kenneth Rasmussen,
 tlf. 5535 8432



Anvend ressourcerne bedst muligt – brug os som partner

Vi har mange års erfaring med forskellige problemstillinger og kan tilbyde jer en helt individuel tilpasset service- og vedligeholdelsesaftale eller en aftale om kalibrering af jeres procesudstyr.



Kalibrering

- Trykkalibrering (0,1 til 700 bar abs/rel)
- Akkrediteret ledningsevne-kalibrering (fra ultrarent vand til høje syrekonzentrationer)
- Temperaturkalibrering (-80 til 600°C)
- Flowkalibrering væske (1/2" til 3" rør)
- Flowkalibrering gas (2,5 ml/m - 416 l/m)
- pH-kalibrering

Rådgivning indenfor kalibrering

- Metodevalg
- Kalibreringsinstruktioner
- Kalibreringsintervaller
- Uddannelse & træning

Mekaniske specialløsninger

- Elektromekaniske løsninger
- Rensesystemer til pH-målinger
- Flowkalibreringsvogne
- Løsninger i Stål - Rustfrit - Plast - Glasfiber
- Renovering og opbygning af vandbar

Dokumentation

- Styling og udarbejdelse af dokumentation
- Kalibreringshistorik
- Kalibreringsresultater
- Analyse af resultater
- Kontrol (vurdering af egnethed) af kritiske målepunkter

Service

- Instrumentreparationer på stedet og på eget serviceværksted
- Fejlsøgning på procesanlæg.
- Opstart af nye anlæg.
- Instrumentgennemgang i processen.
- Rådgivning – energi og procesoptimering
- Udlejning af teknikere m/u udstyr ved spidsbelastning og shutdown
- Udlejning af måleudstyr
- Kontrol og aftøringsprøver på radiometrisk udstyr

Kurser og uddannelse

- Teoretisk gennemgang af måleprincipper
- Kundetilpassede kurser med work-shops
- Kalibreringskurser.



Vil du høre mere?

Tilmeld dig Proces Dage 2010.

Tirsdag den 4. maj, seminar nr. T_06_01 og T_06_02.

Onsdag den 5. maj, seminar nr. O_06_01 og O_7/8_03.