

Fugt fakta

Newsletter om fugtstyring fra John Anderberg A/S • Nr. 23 2004



Ny kondensaffugter
med høj ydelse - side 7



Defensor Mk5 dampbefugtere
hos CSC - side 3



Kom i dampbad med
Condair CP2 - side 5



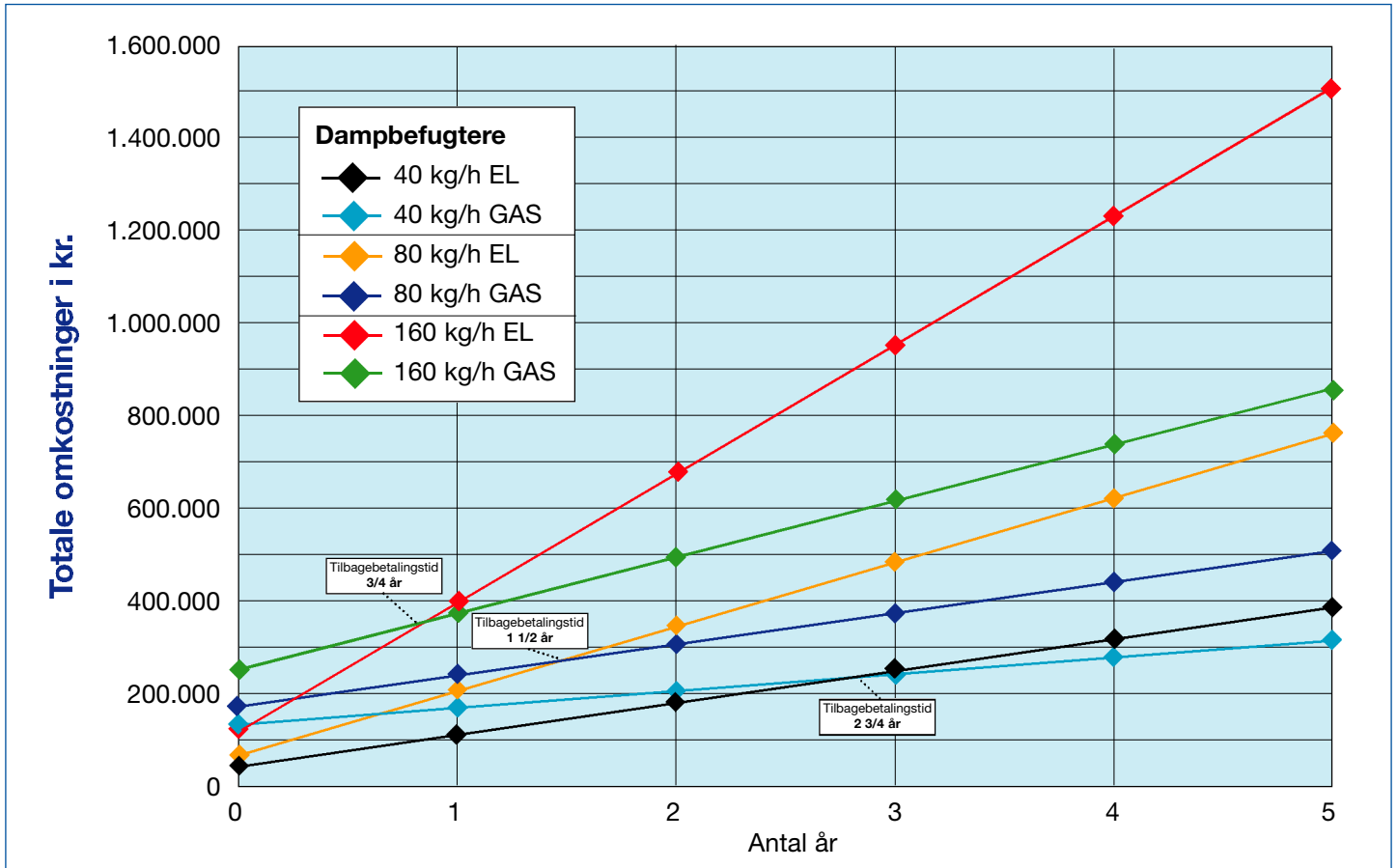
Ny gas-drevet Condair dampbefugter
- side 2



Ecolog dataloggere
skifter farve - side 7

Nu giver vi den gas!

John Anderberg klar med ny generation af naturgasdrevne Condair GS dampbefugtere



Uanset hvilken type energi der bruges til at opvarme vand til damp er den fornødne mængde den samme. Til gengæld er priserne på energi højst forskellige. Et kg damp produceret ved el-opvarmning er således langt dyrere end et kg damp produceret ved opvarmning med naturgas. Og så er naturgas ud fra et miljøsynspunkt langt at foretrække frem for el.

Minimalt energitab

Dertil kommer, at den nye generation af gasdrevne dampbefugtere fra Condair leverer en ekstrem høj grad af effektivitet. De nyudviklede forbrændingskamre sørger for en termisk effektivitet på over 90%. Energitalbet fra gas til damp er således minimalt.

Tilbagebetalingstid på under 2 år

Lad det være sagt med det samme: En gasdrevne dampbefugter er væsentligt dyrere i indkøb end en eldrevne befugter med samme kapacitet. Til gengæld er de direkte omkostninger ved drift så meget lavere, at merinvesteringen i reglen kan tjenes hjem på under 2 år!

Som eksemplet viser kan et anlæg i den tunge ende være tjent hjem allerede efter 9 måneder - og derefter ruller de sparede omkostninger dag for dag ind på bundlinjen i virksomhedens regnskab, i hele dampbefugterens lange levetid.

Eksemplet baserer sig på kW priser excl. afgift på hhv. 55 øre for el og 27 øre for gas. I den totale gaspris er forventede udgifter til vandbehandling, membranservice, service, reservedele og årligt gaseftersyn inkluderet.

Miljø og sikkerhed

Naturgassens miljøegenskaber er uom-

tvistelige. På grund af den høje effektivitet genererer forbrændingen et minimum af CO₂.

El-produktion fra kulfyrede værker eller værker med afbrænding af affald kommer slet ikke i nærheden. Og så er gassen tilmed så ren, at det eneste øvrige affaldsprodukt ved forbrændingen - er vanddamp!

Når det gælder sikkerhed, er Condair GS forsynet med automatisk overvågning, der lukker anlægget ned ved den mindste fejl eller unøjagtighed i forbrændingen.

Op til 240 kg damp i timen pr. enhed

Condair GS fås i 6 forskellige versioner, som dækker behov fra 10 kg damp helt op til 240 kg damp pr. time. Desuden kan John Anderberg levere et stort udvalg af dyser og dampfordelere, eksempelvis til montage i eksisterende ventilationsystemer.

Få mere info om Condair GS gasdrevne dampbefugtere - afkryds læserservice nr. 1 på følgebrevet.



Med venlig hilsen fra skattefar

CSC skifter til Defensor-baseret befugtning i gigantrykkeriet



Der var en gang, hvor selvangivelsen blot var en standardformular, hvor man selv havde besværet med at udfylde hver en rude og rubrik korrekt. Sådan er det naturligvis ikke mere - nu om stunder er den allerede udfyldt med de fleste informationer, når den dumper ind gennem brevsprækken.

Helt rimeligt, synes vi. De har jo alle informationerne alligevel! Men at sende dem til os er altså ikke bare lige...

4.5 millioner selvangivelser

Sidste år udsendte Told & Skat 3.977.000 selvangivelser og mere end 600.000 af den udvidede slags til lønmodtagere og virksomheder. Alle helt forskellige, hver med sine egne personlige og individuelle oplysninger.

Selvangivelsen er en gigantisk printopgave, som sammen mange tilsvarende, er lagt i hænderne på CSC's kæmpe printafdeling. Et kompleks på ca. 4.000 m², hvor 7 store printanlæg med tilhørende sorterings- og kuverteringsanlæg omsætter de enorme datamængder til forsendelsesklare hilsner fra skattefar.

Papir i kilometerlange baner

Der bruges flere tusind kilometer af papir, som leveres i endeløse baner på

ruller med mere end 1 meter i diameter. Og det er hér, i krydsfeltet mellem den tårnhøje kapacitet og de enorme papirmængder, vi skal finde årsagen til, at CSC har valgt at udskifte deres veltjente Condair CP anlæg med otte CTS-styrede Defensor-befugtere, der er tilkøbt et omvendt osmose anlæg.

- Med Defensor-befugterne kan vi ganske enkelt køre mere kontinuerligt og med en mindre marginal, fastslår elektriker Jørn Neerup fra ISS, der har ansvaret for driften af printafdelingens installationer.

Selvangivelsen kommer til tiden

- Ikke at vi har haft noget at udsætte på CP-befugterne som sådan, men det er det hårde vand i området, der gør forskellen. CP'erne kalkuler hurtigt til, og skifter vi ikke cylinderne hurtigt nok, kan der opstå problemer med stabiliteten i den sidste fase - og det tør vi simpelthen ikke risikere. Vores udsendelser SKAL ud til tiden, siger Jørn Neerup med eftertryk.

- Printanlægget er top-tunet, og selv det mindste nedbrud kan koste forsinkelse af udsendelser med helt uoverskuelige konsekvenser. Vandbehandlingsanlægget betyder, at vi slipper for kalkfaktoren, og da CP'erne

kun kan køre på ubehandlet vand, var der ikke nogen vej uden om skiftet til Defensor Mk5.

- Defensor kan derimod fint køre på begge typer vand. Vores Defensorer i maskinstuerne på hovedkontoret i Valby er således tilsluttet ganske almindeligt kommunevand - endnu, slutter Jørn Neerup med et glimt i øjet.

Få mere info om Defensor Mk5 dampbefugtere - afkryds læseservice nr. 2 på følgebrevet.

Fakta

Kunde: CSC Danmark A/S
Installatør: ISS Facility Services

Installationen omfatter:

3 ventilationsanlæg med en samlet luftmængde på 36.400 m³/h.

8 stk. Defensor Mk5 dampbefugtere med en samlet ydelse på 212 kg/h.

Ønskede konditioner:

Luftfugtighed: 42%RF
Temperatur: 22°C

Fordele ved Defensor Mk5:

- Mindre service
- Mindre nede-tid
- Større reguleringsnøjagtighed

Premiere på ny JAB-serie af adsorptionsaffugtere

Specielt velegnede til udlejning

John Anderberg er klar med en helt ny serie af JAB affugterne, som er specielt konstrueret til effektiv tørring ved byggeopgaver, vandskader og tilsvarende. Samtidig glider de gamle modeller ud.

Op til 400 m³ i timen!

Den nye serie udmærker sig især ved at kunne håndtere en større gennemstrømning af procesluft, hvilket er med til at forbedre ydelsen mærkbart.

Modelbetegnelsen er da også hentet fra den nominelle procesluft, således at den nye topmodel JAB 400 kan håndtere intet mindre end 400 m³ procesluft i timen, med en kapacitet på 1,40 kg/h ved 20°C og 60% relativ fugtighed.

Ingen sliddele!

JAB-serien består som hidtil af højeffektive silicagel-affugtere med solide, rust-



fri stål kabinetter og indbyggede time-tællere, amperemetre og stik til hygrometer. Lufttilslutningerne er efter ISO-

standard, og der er indbygget luftfilter på indtaget.

Affugterne er meget nemme at installere og indregulere, f.eks. kan indreguleringen foretages helt uden måleinstrumenter. Indstillingen af luftmængden aflæses på amperemetret - en speciel JA-detalle.

Affugterne er også meget lette at servicere - der er nemlig ingen sliddele!

5 modeller

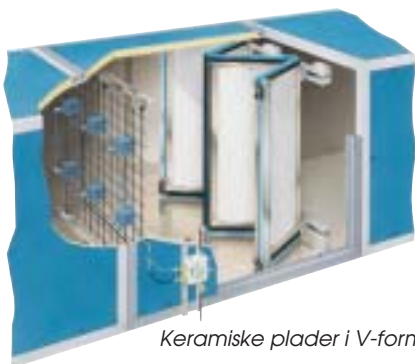
Serien starter med JAB 120 og består i alt af 5 modeller op til og med JAB 400, så det skulle nok være muligt at finde en model med en ydelse, der svarer til opgaverne.

Få mere info om JAB-affugtere - afkryds læserservice nr. 3.

Condair Dual - den nye generation

Når det gælder effektiv ventilationsbefugtning, er det svært at komme uden om Condair's nærmest legendariske Dual Hybridbefugtningssystem, hvor befugtningsevnen først forstøves og derefter fordampes fra en porøs, keramisk overflade ved hjælp af ventilationsluften.

Alligevel er det lykkedes de schweiziske ingeniører at forbedre systemet på en lang række afgørende punkter og øge effektiviteten, samtidigt med at de krævede indbygningsmål er blevet reduceret.



Keramiske plader i V-form

Ulemper ved V-formen

I den tidligere konstruktion var de keramiske plader anbragt i V-form foran dyserne, fordi det gav en større overflade til fordampning end en flad montage. Det gjorde til gengæld fordampningen mere uens, da tågen af det forstøvede vand kunne have

svært ved at nå helt ind i bunden af V'erne.

Reduceret vandspild

Med den nye konstruktion opnår man det bedste af begge verdener. Her er keramikpladerne taglagt i en flad montage, men i to lag, let forskudt for hinanden.

Det bevarer den store fordampningsflade, men gør det samtidigt muligt, at montere dyserne optimalt og opnå en mere ensartet fordampning. Den nye konstruktion medfører således et lavere vandforbrug og dermed også et reduceret vandspild.

Kortere indbygningsmål

Den forkortede befugtningstrækning betyder, at det nu er muligt at reducere kravene til indbygningsmål med hele 25%. Den nye generation Condair Dual kan nemlig være i en ventilationskanal på kun 90 cm.

Forbedret hygiejne

Den nye generation af Condair Dual



Taglagte keramiske plader

er klar til levering i januar. Ved samme lejlighed introducerer Condair et nyt afvandingsystem, som automatisk tømmer rørsystemet for vand, når anlægget stoppes eller er ude af drift i længere tid. Det reducerer risikoen for bakteriel vækst i rørsystemerne og øger dermed den i forvejen meget høje hygiejniske standard.

Få mere information om Condair Dual Hybridbefugtning - brug læserservice nr. 4 på følgebrevet.

Tyrkisk bad på campingpladsen

Særlig wellness-udgave af Condair CP2 dampbefugter



Lærkelunden Camping ligger i Rinke-næs ved Gråsten, kun 10 meter fra den idylliske Flensborg Fjord. Her er der højt til loftet, masser af natur og ægte ro og fred af den danske, hyggelige og landlige slags.

Pladsen rummer 250 pladser hvoraf kun de 50 er reserveret fastliggere. Dertil kommer 5 (snart 8!) moderne hytter. Men man skal reservere i god tid, hvis man vil have adgang til herlighederne. For man opdager snart, at Lærkelunden ikke er nogen helt almindelig campingplads.

Jysk beskedenhed

- Bente og jeg har haft pladsen i 16 år, og vi satte os fra starten for at gøre den en tand mere attraktiv for hvert år, fortæller Peter Kragh, der sammen med fru Bente er campingpladsens ejer.

- Vi synes selv, vi er kommet et godt stykke, selvom der selvfølgelig altid er noget, der kunne gøres lidt bedre, siger Peter Kragh med ægte jysk beskedenhed i stemmen.

Svømmehal og tyrkisk bad

Udover de fremragende bademuligheder i fjorden kan man nemlig slippe af i campingpladsens knap 80 kvadratmeter store svømmehal, hvor der er tilknyttet sauna - og endnu mere usædvanligt - et tyrkisk bad, hvor op til 14 af Lærkelundens gæster kan få renset både legeme og sjæl med et



ægte dampbad tilsat forfriskende eukalyptus olier.

- Inspirationen til dampbadet fik vi via Hedensted Svømmehal, som har et tilsvarende anlæg. Systemet er nemt at betjene og det er også nemt at dosere

eukalyptus'en, så vores gæster får den optimale oplevelse.

Condair CP2 Wellness

Dampbadsanlægget er bygget op omkring en særlig wellness-udgave af Condair CP2 dampbefugter, som både kan styre temperatur, 24V belysning og den unikke aromapumpe, som tilsætter æteriske olier til dampen - en detalje som tilfører oplevelsen en ekstra dimension af velvære.

Få mere information om Condair CP2-M4D dampbefugter til brug i dampbade - afkryds læserservice nr. 5.



Få din dampbefugter på nettet

Ny mulighed for service på langdistance

Det er ganske vist! Nu kan du ikke alene snakke til din Defensor MK5 dampbefugter via internettet. Den kan også svare igen - via mail eller SMS - når den har brug for hjælp.

Det skyldes alt sammen CommNet. Et spritnyt Webbaseret overvågningssystem, som er udviklet af Axair i nært samarbejde med kunder med fjernliggende driftsområder.

GSM Mobilteknologi

Overvågningssystemet består af to ingredienser: Software til brugeren samt en elektronisk enhed, som enten indbygges eller monteres eksternt, hvor den kan styre op til 16 Defensor MK5'ere.

Kabling er ikke nødvendig - elektronikken bruger nemlig GSM mobilteknik. Det betyder naturligvis også, at CommNet kan anvendes overalt, hvor der er mobil dækning.

Overblik - også for teknikeren

Med softwaren installeret på PC'en kan brugeren via internettet koble sig ind på den enkelte Defensor og få overblik over befugterens data. For



eksempel antal timer i drift, dampydelsen, vandstand og tid til næste service. Teknikere eller servicefirmaet får tildelt et personligt login, så der kan aflæses fejlkoder og afgives styringskommandoer som for eksempel soft-start af

anlægget. Det letter arbejdet betydeligt for teknikeren, som skal bruge langt mindre tid på at reagere, diagnosticere og planlægge service på befugterne.

SOS via SMS

Systemet kan også bruges til alarmopkald ved driftsstop eller varsel om forestående service. CommNet sender ganske enkelt beskeden som en SMS til et forvalgt nummer eller en mail til serviceteknikerens mailbox.

Servicepakke med gratis installation

CommNet systemet åbner helt nye muligheder indenfor servicering. Derfor har John Anderberg udviklet en samlet pakke, som indeholder gratis installation og en fast månedlig ydelse for brugeren af CommNet for teknikere hos brugervirksomheden eller hos ventilationsfirmaet.

For mere information - kontakt John Anderberg på tlf. 58 50 12 13.

Til eftertanke

Om driftsøkonomien i mindre dampbefugtningsanlæg. Ved John Anderberg.

Alle der ejer en dampbefugter tilsluttet almindeligt forbrugsvand kender til det: Nu skal dampcylinderen skiftes igen! Jamen, er den ikke lige blevet udskiftet? Koster det ikke en formue med alle de dampcylindre? Svaret er både ja og nej - men mest nej.

Den danske undergrund

Problematikken starter nemlig langt nede i den danske undergrund. Når vandet siver ned gennem jorden opløser det kalk og andre stoffer, som forekommer i undergrunden. Og selv om vandet i et vist omfang renses inden det sendes ud til brugerne vil det altid have et indhold af kalk, okker eller andre mineralske materialer. Da mineralsk materiale typisk har et fordampningspunkt på adskillige tusind grader, bliver det ikke fordampet sammen med vandet. Derfor bliver der en

rest tilbage, som skal bortskaffes. Og det koster penge, uanset hvordan man bærer sig ad.

Der er to metoder. Ingen er gratis

Den ene måde er at købe sit eget vandbehandlingsanlæg og sørge for at udfælde de mineralske stoffer, inden vandet koges til damp. Det kræver en dampbefugter som Defensor Mk5, der kan håndtere det behandlede vand samt ekstra udgifter til rensning af membraner og et forøget el- og vandforbrug.

Den anden måde er at indbygge vandbehandlingen i dampcylinderen, som det jo faktisk er i en Condair CP2 befugter. Det kræver så cylinderskift med varierende mellemrum - som du ved. Til gengæld sparer du på øvrig service samt el og vand.

Befugtning uden damp?

Man kan selvfølgelig vælge en luftbefugtning med andre metoder end damp. Men der er vandbehandlingsanlægget i reglen nødvendigt af enten tekniske, hygiejniske eller miljømæssige årsager. Så det vil vi se bort fra i denne sammenhæng.

Lang tilbagebetalingstid

I det viste eksempel viser vi med runde tal forskellen på ekstern vandbehandling og udskiftelig dampcylinder på et system i den lettere ende med en kapacitet på 30 kg damp i timen. Som det fremgår er der ganske rigtigt nogle driftskroner at spare ved at benytte et anlæg med vandbehandling. Til gengæld er investeringen så meget større, at tidshorisonten for tilbagebetaling kun er realistisk ved meget store anlæg. *Men ring og lad os regne på dit behov.*

Merinvestering for at undgå dampcylinderskift

Defensor Mk5 dampbefugter 30 kg/h	kr.	34.500
HOH vandbehandlingsanlæg RO 51	kr.	25.000
I alt	kr.	59.500
Condair CP2 dampbefugter 30 kg/h	kr.	- 26.000
Merinvestering	kr.	33.500

Alle priser er excl. moms

Driftsudgifter pr. år

	CP2	Mk5
Service HOH vandbehandlingsanlæg membranaftale	0	1.600
3 stk. dampcylindre á kr. 2.100	6.300	0
Ekstra el- og vandforbrug til vandbehandling	0	3.500
I alt pr. år	kr. 6.300	kr. 5.100
Mindre udgift til driftsudgift pr. år (6.300 - 5.100) =		kr. 1.200
Tilbagebetalingstid for merinvesteringen (33.500 : 1.200) =		27 år

Ny kompakt og effektiv kondensaffugter

Calorex DH 10 affugter op til 21 liter i døgnet



En affugter betyder farvel til rust, muggen lugt og skimmelsvampe - og velkommen til et sundere indeklima - for både mennesker og inventar.

Med den nye kondensaffugter Calorex DH 10 bliver det filmed både komfortabelt og overkommeligt at affugte i lokaler og rum på op til 150 m³.

Calorex DH 10 kan, med den indbyggede hygrostat, indstilles til den ønskede luftfugtighed og den overskydende fugt føres via en slange til afløbet eller i den indbyggede 6 liters vandbeholder med automatisk overløbssikring.

Kapaciteten er på hele 21 liter i døgnet ved 32°C og 80% relativ luftfugtighed og 11,5 liter i døgnet ved 20°C og 75% RF.

Affugteren er kompakt, let at betjene og let at flytte rundt på sine 4 hjul. Desuden er den lydsvag, fri for trækgener og dermed let at være i stue med.

Calorex DH 10 fungerer bedst ved relativt høje luftfugtigheder og temperaturer fra 12°C og opefter.

Få tilsendt teknisk datablad på Calorex DH 10 ved at afkrydse læserservice nr. 6 på følgebrevet eller læs mere på bagsiden af følgebrevet.

Sidste udkald for de røde

Ecolog dataloggere skifter farve



I Schweiz går togene til tiden. Måske fordi man i Schweiz véd, at urene går rigtigt. Schweizerne er verdenskendt for deres præcisionsinstrumenter. Men det er ikke kun Rolex og deres urmagerfætre, man kan takke for det - enhver der beskæftiger sig professionelt med måling af temperatur og luft kender også Elpro's præcise og pålidelige, røde dataloggere, Ecolog og Hotdog.

Ecolog skifter farve

Det med præcision og pålidelighed bliver der ikke rørt ved. Men i fremtiden er det kun Hotdog, der - måske ganske naturligt - beholder den markante, røde farve.

For netop at gøre forskellen mellem



de to produktserie mere synlig, har Elpro besluttet at give Ecolog kabinetterne en mere diskret kabinetfarve i rødhvid, som vist på billedet.

Det medfører også, at vi ganske ukarakteristisk afholder et rask lille udsalg på restprodukter i de nu udgåede, røde modeller. Så hvis du er upåvirkelig af farvetrends eller bare holder rigtigt meget af rødt - så kan du nu gøre et godt kup.

Læs mere om rabatten på Ecolog dataloggere på bagsiden af følgebrevet eller bestil mere info ved at afkrydse læserservice nr. 7.

Vejr og vind med samme sind



I Fugtfakta nr. 22 stillede vi 5 vejrstationer på højkant til udtrækning blandt tilmeldingerne til udsendelse af produktnyheder via e-mail. Selvom der ikke var tilmeldinger nok til at etablere e-mail servicen, var der dog rigeligt at trække lod blandt.

Her er de heldige vindere, som hver fik en flot vejrstation tilsendt i september:

Bent Rauff,

Dong i Hørsholm

Hans Jørgen Stephansen,

Danbrew i København

Karsten Tügel Madsen,

York Denmark i Højbjerg

Jan Michael Lohse,

Novozymes i Bagsværd

Jesper Theilmann,

RC Luftteknik i Frederikssund

Gratis kurser i foråret 2005

Kursus i befugtningsystemer

Kurset indbefatter en grundig gennemgang af fordele og ulemper ved de kendte befugtningstyper: Damp-, dyse-, ultralyd- og højtryksbefugtning samt Condair Dual Hybrid-befugtning som har et ekstremt lavt energiforbrug. Vi gennemgår også den gasdrevne dampbefugter Condair GS. Der bliver set på mulige faldgruber ved installation af eller udskiftning til lavenergianlæg.

Målgruppe

Personer med ansvar for rådgivning, projektering, installation og anvendelse af anlæg hvori der indgår befugtning.

Kursussted, pris og dato

John Anderberg A/S, Japanvej 1, 4200 Slagelse.
Kurset er GRATIS.

• Tirsdag den 15. marts 2005

Program

- 9.00 Ankomst.
- 9.15 Velkomst ved John Anderberg.
- 9.30 Gennemgang af de forskellige befugtningssystemer:
- Dampbefugtning el-drift
 - Dampbefugtning gas-drift
 - Dysebefugtning
 - Ultralydsbefugtning
 - Højtryksbefugtning
 - Condair Dual Hybridbefugtning
- Gennemgang af befugternes fordele/ulemper og muligheder/begrænsninger.
Eventuelle spørgsmål besvares undervejs.
- 12.00 Frokost.
- 13.00 Praktisk demonstration af flere forskellige befugtningstyper.
- Sammenligning af befugtersystemernes totale økonomi.
- 16.00 Afslutning.

Kursus i affugtning

Kurset omhandler affugtning på flere måder: Køling, adsorption, fugtstyring, fjernstyring og overvågning via modem.

- Hvordan fjernes unødvendig fugt?
- Hvordan affugtes i procesindustrien?
- Korrosionsbeskyttelse - hvordan?
- Hvordan opbevares fugtfølsomme emner?
- Hvornår og hvor kan hvilket system anvendes?
- Hvordan virker det i praksis?
- Affugtning af lagerhaller i stedet for opvarmning - hvornår kan det betale sig?

Disse og mange andre spørgsmål besvares i løbet af dagen.

Målgruppe

Personer med ansvar for:

- korrekt klima til produktionsprocesser.
- opbevaring af rå- og færdigvarer under fugtstabile forhold.
- at stål ikke korroderer.

Kursussted, pris og dato

John Anderberg A/S, Japanvej 1, 4200 Slagelse.
Kurset er GRATIS.

• Tirsdag den 26. april 2005

Program

- 10.00 Ankomst.
- 10.15 Velkomst ved John Anderberg.
- 10.30 Affugtningens principper:
- kondensaffugtning
 - adsorptionsaffugtning
- Fugtens følgeskader.
- 12.00 Frokost.
- 13.00 Typiske anvendelseseksempler.
Energiforbrug.
Driftsomkostninger.
Praktisk demonstration.
Dataopsamling og overvågning via modem m.m.
- 15.00 Afslutning.

Kurstilmelding:

Ring tlf. 58 50 12 13 eller afkryds på følgebrevet eller send en e-mail.



fugtstyring@john-anderberg.dk • www.john-anderberg.dk
Japanvej 1 • DK-4200 Slagelse • Fax 58 50 03 41 • Tlf. 58 50 12 13

Befugtning • Affugtning • Klima • Fugtmåling