

SIDAN 11

Kunskap, mingel och affärer när över 100 deltagare möttes på Tema Renrum

För 7:e året i rad arrangerade BioTekPro AB Tema Renrum i Stockholm 9 och 10 november. Totalt deltog 115 personer från i stort sett alla bioföretag med renrumsanknytning i de två intensiva föreläsningdagarna. 12 olika företag bidrog med att sprida sin expertkunskap inom respektive område. I den tillhörande utställningen fanns 17 företag representerade.

Tro inte du är säker!

Utbildningsvideo ökar säkerheten

SIDAN 2

Extra dammigt med zeoliter

Forskning gjord vid Lunds Tekniska Högskola visar nu att besvärande höga koncentrationer av damm kan bero på zeoliter i tvättmedlet.

- Zeoliterna är mineralpartiklar som tillsätts i tvättmedlet för att göra vattnet mjukare och öka tvätteffekten, berättar Mats Bohgard, professor vid avdelningen för ergonomi och aerosolteknologi.

SIDAN 4

Tro inte att du är säker!

När man använder dragskåp eller andra skyddsventilerade arbetsplatser kan man utsättas för giftiga gaser utan att veta om det. Gasformiga föroreningar är osynliga och luktar inte alltid. Virvelbildningar kan uppstå på många olika sätt. Det kan räcka med att din kompis går förbi när du arbetar för att du skall inandas giftiga gaser.



I den här instruktionsfilmen får du lära dig ett riktigt arbetssätt vid olika typer av skyddsventilerade arbetsplatser på laboratorier, såsom dragskåp, dragbänkar, punktutsug och säkerhetsbänkar klass II.

Filmen finns på VHS och DVD samt även engelsktextad. Tid 14 min.

Priser (moms och porto tillkommer):

	1-5 ex	6-20 ex	>21 ex	Anm
VHS:	600 kr/st	450 kr/st	300 kr/st	Ange engelsktextad eller ej vid beställningen
DVD:	800 kr/st	600 kr/st	400 kr/st	Innehåller både otextad och engelsktextad version

Filmen kan beställas hos:
Göteborgs Universitet,
Avd. för konferens och service,
Bo Harringer
Box 100
405 30 Göteborg
Tel: +46(0)31 7732102
bo.harringer@adm.gu.se

Projektansvariga: Ulla Stendahl / Chalmers Tekniska Högskola
Christina Svensson / Göteborgs Universitet
Manus och medverkan: Lars Persson
Producent: Bo Harringer



cleanroom garment services



Europas renaste kläder

Nu öppnar Rikstvätt äntligen ett av Europas modernaste och renaste renrumstvätterier. Du kan vara med från början!

Det nya renrumstvätteriet CGS står klart efter årsskiftet och Du hittar oss i Arlov, Skåne.

CGS erbjuder företag i hela Skandinavien pålitliga servicelösningar för textilier som uppfyller extremt höga renhets- och hygienkrav, ända ner till ISO-klass 2. Med oss får Du rätt kvalitet, i rätt tid, till rätt plats och med rätt service.

www.cgsab.se

Besök gärna vår hemsida och ring oss idag på 040-43 63 50. Vi hör!

Partikelsensor med trådlös kommunikation

Med IsoAir-Plus introducerar nu Particle Measuring Systems framtidens automatiserade partikelövervakning.

Nu behöver du inte dra några vakuumslangar och installera någon stor brummande pump då den finns inbyggd i Iso Air Plus. Dataöverföring kan ske via trådlöst nätverk, så någon kabeldragning behövs inte heller. Två hål i väggen och du är installerad och klar.

IsoAir Plus är den perfekta lösningen för dig som vill ha ett automatiserat partikelövervakningssystem, men som inte vill spendera tid och pengar på installation av slangar och kablar. Flexibiliteten är total. Du kan också enkelt sätta på ett lock vid rengöring då pumpen känner av det och slår av sig självt. När du tar bort locket startar pumpen igen.

IsoAir-Plus kopplas till mjukvaran PharmNet 3.0 för hantering av data och larmgränser.



Kontakta Thomas Lööf
på Malvern Instruments
AB för mer information

018-55 24 55
thomas@malvern.se
www.malvern.se



Renrum ISO klass 4

Berendsen är en specialiserad partner som länge har antagit utmaningarna i renrumsmiljöerna. För varje segment och varje specifikt problem erbjuds en garanterad lösning. Tillsammans med våra kunder är vi starkt engagerade i att hitta och implementera de mest kostnadseffektiva lösningarna.

Vi är certifierade enligt ISO 9001, SS-EN ISO 13485:2003, medicinteknisk utrustning samt ISO 14001.

Berendsen Textil Service AB
Rättarvägen 4
611 35 NYKÖPING
Tel 0155 - 20 96 00

www.berendsen.se

**Visste du att
över 4000
personer läser
AbsolutRent**

Dammigt med zeoliter i tvättmedlet

Tycker ni att allt därhemma blir dammigt hur mycket ni än städar? Det kan bero på ert tvättmedel!

– Zeoliter används allt mer som mjukgörare i tvättmedel och en studie vi gjort visar att stora mängder av dessa små partiklar fastnar i textilier. Dagens tvättmaskiner är dessutom onödigt vattensnåla för våra förhållanden och sköljer inte bort zeoliterna. När man dessutom torkar dem i kondensationstorktumlare frigörs riktigt mycket partiklar, säger professor Mats Bohgard, Avdelningen för ergonomi och aerosolteknologi.

Forskarna på LTH har gjort några pilotstudier i drabbade hushåll och funnit stora skillnader mellan hem med och utan zeoliter i tvättmedlet. Kontrollerade studier i laboratoriet bekräftar att små partiklar frigörs från textilier som har tvättats i moderna tvättmaskiner och tvättmedel med zeoliter.

I september la de fram sina rön vid en aerosolkonferens i Budapest. De andra som arbetat med detta är Anders Gudmundsson och Jakob Löndahl, den senare projektanställd för att göra mätningar och sammanställa resultaten.

Han redovisade också rönen tillsammans med Mats Bohgard vid konferensen. Nu

kommer fler studier att genomföras för att se om lundaforskarnas resultat kan upprepas också i andra länder.

Zeoliter är partiklar i storleken 1–5 mikrometer och så små partiklar kommer



RAPPORT FRÅN IKDC

långt ner i lungorna på människor. Kemiskt består de av natrium, aluminium och kisel som så många mineralämnen som ingår i damm. Till strukturen är de mycket porösa och de används därför ofta i moderna filter för att ta upp luftföroreningar.

Vilka medicinska risker det kan innebära att andas in dessa vågar man inte uttala sig om.

Läs hela artikeln på:

http://www.lth.se/press_media/content/pdf/lthn04_3.pdf

**BD Sterile Pack
Media Products**

The largest breadth of line for your cleanroom needs, featuring the quality and dependability of BBL™ and Difco™ media.

www.bd.com/ids
Phone: Denmark: +45 43 43 45 66
Phone: Finland: +358 9 8870 780
Phone: Sweden: +46 8 775 51 00

Helping all people
live healthy lives

Det senaste inom
forskning
www.rentforum.net

**Vi är med på
Marknaden
är du?**

A-Filter AB

AB Batek

Aerotech Telub AB

Aqua-O3

Berendsen Textil Service AB

BergmanLabora AB

BioTekPro AB

Boule Diagnostics AB

Brookhaven Instruments AB

Carmetec AB

Cleanroom Consulting DK

Drivdon AB

EkoTvätt Produktion AB

Energo AB

Fristads AB

Hygienutveckling AB

ISS Food Hygiene AB

KBM Miljöprodukter AB

LaboRen Aps

Miclev AB

NovAseptic AB

Profa Skyddsprodukter AB

Roplan AB

Saniflex AB

Ventilator Renrum

VitaVerita AB

www.rentforum.net

christine@rentforum.net

PARTIKELRÄKNARE OCH ÖVERVAKNINGSSYSTEM

Brookhaven Instruments AB erbjuder unika helhetslösningar inom renrumsövervakning. Allt från bärbara partikelräknare till ett komplett övervakningssystem. Vi har en gedigen erfarenhet från projektledning och validering. Vår övervakningsmjukvara är utvecklad utifrån GAMP 4 och 21 CFR Part 11.

Partikelräknare Lighthouse Solair 5100+



Pris 85.000 SEK
9.210 Euro

1 CFM (28.3 l/min) luftflöde · 6 kanaler 0.5 till 25 µm · Helt i rostfritt · Endast 7.7 kg · Inbyggd printer, färgskärm och batteri · Valideringspärm (mot merkostnad).



**BROOKHAVEN
INSTRUMENTS**

Brookhaven Instruments AB, Söderbyvägen 1 C, S-195 60 Arlandastad
Tel +46-(0)8-410 280 30 · Fax +46 (0)8-448 16 01
e-post: info@brookhaven.se · www.brookhaven.se

Norge: A/S E. Pedersen & Sønn · Tel +47 22 95 59 59 · www.eped.com

Finland: Perel OY · Tel +358 19 871 11 · www.perel.fi

Bioett belönas med Livsmedelsakademins Stora Stipendium 2004

Motiveringen är i korthet: Bioett har genom att kombinera landvinningar inom elektronik och bioteknik skapat en programmerbar biosensor med uppgift att mäta temperaturvariationen hos ett livsmedel under dess livslängd. Bioetts system möjliggör spårbarhet, kvalitetssäkring av temperaturkänsliga produkter och optimering av bäst-före-datum. Det är ett unikt och kostnadseffektivt system med globala marknadsförutsättningar.

VD Bengt Sahlberg och Bioett har därmed bidragit till att stärka bilden av Skåne med en livsmedelsnäring som växer med nytänkande och entusiastiska entreprenörer och svarar därmed väl upp till statuterna för Skånes Livsmedelsakademins Stora Stipendium, att utdelas "till person eller personer som gjort betydelsefulla insatser för att bidra till utvecklingen av Skåne som ett framtidsinriktat livsmedelscentrum i Europa".

Insatserna ska vara av karaktären att de bidrar till

- att stimulera fortsatt utveckling och tillväxt för livsmedelsnäringen i Skåne.
- att stärka basen för forskning och utbildning inom livsmedelsnäringen i Skåne.
- att skapa ett nationellt och europeiskt erkännande av livsmedelsnäringen i Skåne som ett kvalificerat europeiskt livsmedelscentrum.

GMP-baserade kurser och utbildningar

BioTekPro AB är marknadsledande inom alla typer av utbildning inom renhet och hygien. Vi genomför regelbundet kurser riktade mot läkemedels-, elektronik- och livsmedelsindustrin.

Kursprogram för våren 2005

- | | | |
|---|-------------------|---------------|
| • Renrumsskolan Steg 1 med certifiering | 17 - 19 januari | Stockholm |
| • Mikrobiologi för icke-mikrobiologer | 20 januari | Stockholm |
| • Praktisk GMP för lokalvårdare | 21 januari | Stockholm |
| • Renrumsskolan Steg 2 med certifiering | 31/1 - 2 februari | Stockholm |
| • Hygienisk design av processer | 3 - 4 februari | Stockholm |
| • Renrumsskolen - Trin 1 med certifiering | 9 - 11 mars | Hilleröd (DK) |
| • Renrumsskolan Steg 3 med certifiering | 14 - 16 mars | Stockholm |
| • Tema Livsmedelshygien | 5 - 6 april | Lund |
| • Renrumsskolan Steg 1 med certifiering | 23 - 25 maj | Lund |
| • Mikrobiologi för icke-mikrobiologer | 26 maj | Lund |
| • Praktisk GMP för lokalvårdare | 27 maj | Lund |

Vidare information och anmälan: www.biotekpro.se

Designet til brug i kritiske områder

Dette nye moppesystem er specielt designet til brug i kritiske områder, hvor rent skal være renere. Moppen er fremstillet af endeløse rørformede løkker på en speciel udviklet strikkemaskine. De kantløse rørformede løkker er fremstillet af endeløse high-multi polyester mikrofiber. Afgivelse af partikler ved brug er minimalt.

Moppen er fremstillet af en førende virksomhed indenfor produkter til rengøring samt produkter til contamination control engineering environments. Virksomheden er ISO 9001 certificeret.

Egenskaber

Fantastisk sugsevne - minimal partikel afgivelse - modstandsdygtig overfor kemikalier – auto-klaverbar eller gamma - modstandsdygtig overfor varme - glider let på jævne overflader – vaskbar. Elektrostatisk ledende sikkerheds ramme.

Hvordan anvendes moppen?

Vor erfaring siger, at det er bedst at anvende en kombination af både våd og tør rengøring af gulve, bænke og andet udstyr.

Ved at moppen er våd, vil den fange partiklerne bedre, og derfor også rengøre overfladen bedst mulig. Det er bedst at anvende filtreret vand, alkohol eller isopropanol, blot ikke almindelig vand.



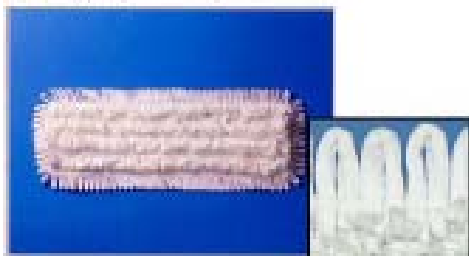
Stainless steel frame (DM-SF40)

Hygienutveckling AB

Rengöring inom livsmedels och läkemedelsindustrin

www.hygienutveckling.com kontakt: maria@hygienutveckling.com tel 046-730425

• Flat Mop40 (DN-F40L-L)



- Flat Mop40 (DN-F40S-L)



Edgeless tubular cord yarn made by continuous high multi micro polyester

Hvilke virksomheder kan anvende moppen?

I henholdsvis semi-conductor, TFT,LCD, farmaceutisk , wafer, bioteknologi , hospitaler, optik samt optiske fibre industrier/ produktioner m.m.

Hvad er micro fiber?

For at få betegnelsen micro fiber er vægten < 1.gram pr. 10 km længde.

For de fleste microfiber typer er de lig med mindre en 0,12 denier tykkelsen af micro fiber er finere end 1/100 del af et menneske hår.

Fordele ved brug af microfiberprodukter

Microfiberprodukter giver hurtigere et bedre resultat, og gør lettere rent end traditionelle typer mopper.

Vask og autoklaving.

Maskinvaskes med flydende vaskepulver eller håndvaskes med opvaske sæbe i varmt vand. Brug ikke stærke alkaliske sæber < ph11.

Mopperne bør vaskes i vaskeposer (for bedre beskyttelse) kan leveres separat.

Vask:

Temperatur op til 95°C. Tørring: Tørretumbler ved max. 60°C. Autoklave 121C° 15 min.

Der må **ikke** tilsættes skyllemiddel.

Leveres til renrum i plastpose, klasse 1, færdigvasket og klar til brug (enkeltvis indpakket i dobbelt plastpose)

- eller pakning af 10 stk. / pose for klasse 1000-100.000.

Skaft og moppehoved leveres enten i aluminium eller rustfrit stål i 2 længder, max 120 cm samt 150 cm længde.



UVisible® gör kvalitetskontrollen Snabb – Enkel – Momentan – Billig

Organiskt material, kemikalier och många andra ämnen är fluorescerande och lyser upp med UV-ljus.

UV-ljus kan därför användas för många ändamål:

- Kontroll av renrum
- Kontroll av rengöring
- Kontroll av hygienutrymmen
- Olika typer av produktionskontroll
- Ickeförstörande provning
- Läckagesökning i kylsystem och vattenledningar
- Sprickindikering
- Brottsplatsundersökningar

UVisible® är utvecklat av Drivdon AB, Delsbo, och har hög UV-intensitet och extremt lång räckvidd.

Information finns på www.milkum.se/uvisible.html.

Drivdon AB
Box 93
820 60 Delsbo
Tel. 0653-168 85

Säljes av: Milkum
Tel. 060-17 52 80
info@milkum.se
www.milkum.se

Tværsnit af micro fiber



Før opdeling/
Before split



Efter deling /
After split



A/S Hartfelt & Co.
Phone.: +45 4817 6970 . * Fax.: +45 4817 4970. *
www.hartfelt.com
hartfelt@hartfelt.com

12 kursister deltog i den første dansk/svenske kursussen i Renhedsteknik Trin 1



Litteratur - Hygien og Renhet

Renhetsteknik och Rena Rum - En Introduktion

Renhetsteknik - en introduktion
Föroreningar och mätteknik
Rena rum och rena zoner
Städning och rengöring
Renrumskläder
Personlig hygien
120 sidor - Pris: SEK 420:- (ex moms)

Renhetsteknik - Processdesign och Processmedier

Grundläggande mikrobiologi
Processmedier: Vatten, ånga och tryckluft
Hygienisk design av processer
Städning och rengöring av processer och lokaler
Rena rum och kontrollerade lokaler
Kvalitetssystem: GMP och HACCP
317 sidor - Pris: SEK 780:- (ex moms)

Renhetsteknik - Filtrering och Sterilisering

Filtreringsteknologi
Filtertyper och val av filter
Sanering och sterilisering av filter
Testning och validering av filter
Sterilisering med värme
Autoklaver och validering av autoklaver
192 sidor - Pris: SEK 680:- (ex moms)

Beställning och förfrågning:

BioTekPro AB, Norrbäcksgatan 19, 216 24 Malmö.

Tel: 040 - 13 82 50, Fax: 040 - 13 72 50, e-post: camilla@biotekpro.se

Første danske kursus i "Renhedsteknik Trin 1"

I dagene **26-28 Oktober** dannede Frederiksborg Centret i Hillerød ramme om det **første kursus i "Renhedsteknik Trin 1" på dansk/svensk**. Kursusmaterialet var en bog skrevet af Matts Ramstorp (på svensk) og et arbejdshæfte (på dansk) samt beviser og certifikater på dansk.

Det var 12 spændende og motiverede kursister som deltog.

I løbet af de 3 kursus dage fortalte Professor Matts Ramstorp fra BioTekPro AB og Renrumsinstruktør Liisbeth Gynning fra Cleanroom Consulting Dk om mange aspekter indenfor Renrum historie, standarderne US Fed. Std. 209 x, GMP, ISO 14644, forureninger, renhedskrav, partikler & mikroorganismer, måleteknik, renrum og rene zoner, klassificeringer og krav hertil, luft flow i renrum, LAF- og sikkerhedsbænke. Rengørings - artikler, -teknik, -metoder og -krav. Tøjsystemer, aspekter i valg af renrumstøj til forskellige renrumsklasser.



I løbet af de 3 kursus dage fortalte Professor Matts Ramstorp fra BioTekPro AB og Renrumsinstruktør Liisbeth Gynning (i midten) fra Cleanroom Consulting Dk om mange aspekter indenfor Renrum og rene zoner.

Mennesket i det rene rum, instruktion, uddannelse, træning og kontrol samt personlig hygiejne og ansvar. Som et ekstra krydderi, blev der vist forskellige korte film om nogle af emnerne

Kursisterne skulle også lave 3 forskellige gruppearbejder, her skulle de bruge de ting de havde lært. Det var sjovt at opleve, den utrolige dybe koncentration grupperne lagde for dagen. Det var nogle spændende resultater, grupperne præsenterede efterfølgende.

Kurset blev afsluttet med en skriftlig test, over de emner, der var blevet gennemgået. Efter testen blev der uddelt certifikater til 9 kursister, som nu kan kalde sig "**Certificeret Renrumsoperatør**". De 3 som desværre ikke helt klarede sig, får chancen igen d. 11 marts 2005, samme sted.

Næste kursus i "Renhedsteknik Trin 1" finder sted i Frederiksborg Centret i Hillerød d. 9-11 marts 2005.

Det er et håb at bogen, skrevet af Matts Ramstorp, er klar på dansk til dette kursus.

Ventilator System för renrum

Vi levererar kompletta renrum med filter, renrumstak och väggar samt alla installationer efter kundens önskemål. Vi utför allt från design, projektering, projektledning till service och underhåll.

www.ventilator.se

tel 08 6811454, mobil 0709711454, fax 08 185062.

Vem behöver
din begagnade
utrustning?

Letar du själv
efter begagnad
utrustning?

Köp & Sälj på
www.rentforum.net

Tema Renrum 2004

Årets upplaga av Tema Renrum gick i Stockholm på Scandic Hotel Ariadne den 9 och 10 november. Totalt deltog 115 personer från i stort sett alla bioföretag med renrumsanknytning. I den tillhörande utställningen fanns 17 företag representerade.

Årets program baserades dels på de enkätsvar som lämnades vid förra årets temadagar och dels på



Föreläsningar, utställning blandat med mingel och god mat - som bäddat för en lyckad tillställning på Tema Renrum i Stockholm den 9-11 november, arrangerad av BioTekPro AB.



de frågeställningar som jag mött under senaste tiden. Då jag sammanställde

programmet hade jag som utgångspunkt att få med så många ämnesområden som möjligt samt också att ge alla deltagare en större möjlighet att besöka utställarna.

Efter en kort välkomsthälsning gick vi direkt in i programmet.

Först ut var **Patrik Bengtsson** från **Brookhaven Instruments AB**.

Patrik presenterade de olika möjligheter som finns för att utföra



Tema Renrum 2004

en kontinuerlig övervakning av partiklar, främst under aseptisk produktion. Förutom att diskutera hur partikelräknare egentligen fungerar så tog Patrik också upp vilka regelverk som är viktiga att känna till i detta sammanhang.

Lars Persson från **Energio AB** stod sedan i tur. Lars har drygt 20 års erfarenhet av luftströrelser och visualisering av dessa för att utreda hur väl en kritisk zon i ett renrum fungerar eller ej. Förutom de teoretiska momenten demonstrerades också ett antal olika typer av röckällor som kan användas i produktionen. En programpunkt som alltid finns med på Tema Renrum

Mellan föreläsningarna minglade deltagarna i utställningen.



Ny Kurs!

Gordon Farquharson kommer tillbaka till Stockholm med en tvådagarskurs!

Keep Your Facility Up to Date - A Regulatory Requirement "Refurbishment & upgrading Cleanrooms"

Stockholm 12 - 13 april

In English!

12 april

Change in Regulations & Standards

The GMP's
Understanding Air Filtration
The ISO 14644 Cleanroom Standards
Workshop Sessions

13 april

Facility & System Upgrading

Assessing your Installation
Common HVAC Operational Problems
Fabric & Finishes Upgrading
Lighting
HVAC Improvements
Environmental & System Monitoring

Tidpunkt: 12 - 13 april 2005
Plats: Scandic Hotel Ariadne, Stockholm
Kursavgift: SEK 7.950:- (moms tillkommer)

Anmälan och förfrågning:

BioTekPro AB, Norrbäcksgatan 19, 216 24 Malmö.
Tel: 040 - 13 82 50, Fax: 040 - 13 72 50, e-post: camilla@biotekpro.se

Tema Renrum 2004

är "Renrumsstandarder och normer". Under denna punkt gav jag en kort information om vad som hänt sedan sist. De olika standarder och normer som behandlades var ISO 14644 samt ISO 14698. Förutom dessa tog jag också upp den reviderade EU GMP:n och de olika Recommended Practices som finns tillgängliga från IEST.

En fråga som är högaktuell sedan en tid tillbaka är sterilfiltrering av processlösningar och gaser.

Anders Bergholtz från **Millipore AB**

presenterade totalkonceptet sterilfiltrering – Idag och i framtiden. Anders gav en heltäckande presentation om de olika separationstekniker som finns tillgängliga och vad dessa kan utnyttjas till. Dessutom tog Anders upp begreppet sterilfiltrering och hur man från myndigheterna ser på detta idag.

Efter kaffepausen och utställningsbesöket presenterade jag en del av de resultat som erhållits vid forskningen på **Ingvar Kamprad Design Center**, Lunds Tekniska Högskola.

Tre projekt diskuterades: renrumskläder och testning av dessa, partikelfrisättning från människan i renrumsmiljöer samt det senaste projektet som vi kallar "ozonprojektet".





Många frågar efter mer information om validering av rengöring. Jag gav i en presentation min syn på frågan om validering av denna för renrumsmiljöer så viktiga fråga. Under denna presentation gavs också mycket information om var man kan hitta ytterligare dokumentation om rengöring och validering kopplad till rengöring.

Den sista föreläsningen under tisdagen behandlade autoklaver och validering av autoklaver.

Robert Thornberger från **Getinge AB** har en lång erfarenhet av dessa frågeställningar och gav sin syn på detta så viktiga område. Robert tog upp allt från grundläggande

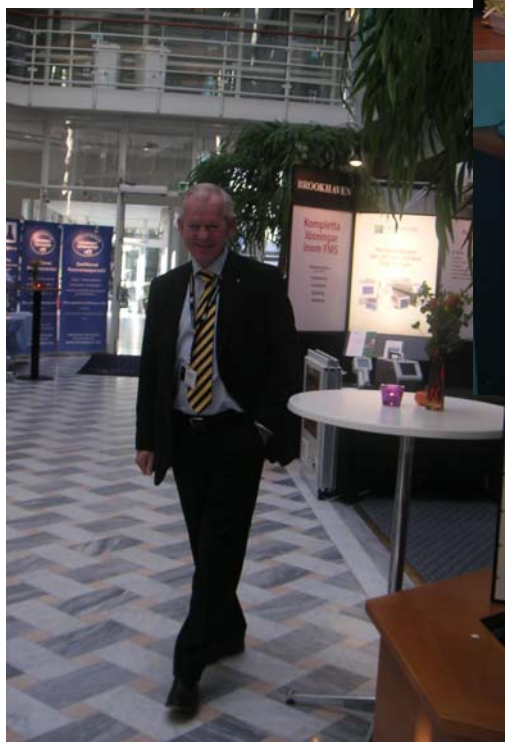


projektstruktur, via fördjupad projektstruktur till projektstruktur – Validering.

Sist på tisdagen var en buffé uppdukad i utställningen, där alla fortsatte att diskutera renrumsfrågor som uppkommit under dagen.

Onsdagen började med ett högtintressant ämne "Design av slussar – Hur gör man på ett optimal sätt?" **Per-Lennart Philipsson** från **Polypeptide Laboratories AB** i Malmö, hade med mycket kort varsel, hoppat in som ersättare för en annan föreläsare. Per-Lennart diskuterade framför allt frågan om tryck och differentialtryck.

Nästa föreläsning presenterades av **Thomas Beck** från **Astra Zeneca AB**. Thomas är företagets



Efter en hel dag med föreläsningar och vandring runt i utställningen dukades buffén upp och under lite mer informella former fortsatte diskussionerna om dagens ämnen till långt fram på kvällen mellan deltagare, utställare och föreläsare.



expert på vatten och det är nyttigt att höra vilka frågeställningar som diskuteras i branschen. I denna presentation utgick Thomas från grunden. Han började med råvatten för produktion av dricksvatten för att därefter diskutera olika sätt för produktion av vatten renat och vatten för injektion.

Vi har i tidigare nummer av AbsolutRent skrivit om ett nytt sätt att visualisera luftrörelser med såpbubblor. Det var därför naturligt att be **Mats Herbert** från **Saven Hightech AB** att berätta mer om denna teknik. Mats började sin presentation med att beskriva olika tekniker för att studera luftrörelser och uppmätning av lufthastigheter. Därefter fick deltagarna en praktisk demonstration av såpbubblorna.

På Tema Renrum brukar vi alltid ha någon föreläsning om hur man designar och bygger renrum, Så var det också i år. **Arne Wallström** från **Helenius AB**



Årets utställare vid Tema Renrum

Brookhaven Instruments AB	Berendens Textil Service AB
Millipore AB	bioMerieux AB
Miclev AB	Samhall AB
Vita Verita AB	Becton Dickinson AB
BioTekPro AB	AB Ninolab
RentFoRum AB	Christian Berner AB
BergmanLabora AB	SHT-produkter
CGS AB	SavenHitech AB
Getinge AB	

presenterade detta ämnesområde under titeln "Hur hanterar man uppgraderingar och ombyggnation av renrumsmiljöer". Arne byggde upp sin presentation under mottot: "Från start till mål" och gav många tips på hur man bör arbeta.

Renrumskläder och dess skötsel är också en fråga som skapar huvudbry ute i industrin. För att råda bot på detta gav **Dennis Andersen** från **De Forenede Dampvaskerier A/S** sin syn på "Produktion av renrumstvätt". Dennis gav en mycket grundlig bild över renrumsdräkter, både hur de är konstruerade, hur de används samt hur de därefter måste tvättas och eventuellt steriliseras.

Mikrobiologisk kontroll är också ett ämne som brukar finnas med på deltagarnas önskelistor. **Teresa Lesiak Jakobsson** från **Octapharma AB** gav i sin presentation "Så här arbetar vi med mikrobiologisk kontroll på Octapharma" en mycket bra bild över vilka krav som finns och hur mycket tid och kraft som egentligen åtgår för att uppfylla de krav som finns inom läkemedelsindustrin med avseende på mikrobiologisk provtagning.

Den sista föreläsningen var tänkt att runda av de två temadagarna. **Anna Lundén** från **Lundén/ Ellow AB** arbetar med GMP och myndighetskrav i samband med läkemedelsproduktion. Annas presentation hade titeln "GMP – Trender och senaste nytt". Denna presentation fokuserade framför allt på begreppet "Riskbaserade inspektioner" och vad detta innebär för oss i framtiden. Dessutom tog Anna upp nyligen publicerade guider.

Vi på BioTekPro AB vill tacka alla som på ett eller annat sätt bidragit till Tema Renrum 2004, våra föreläsare, våra utställare samt inte minst alla våra deltagare. Vi återkommer nästa år med nya ämnesområden och föreläsare.

Kursen som redde ut begreppen

Denna kurs arrangerades den 11 november i Stockholm i direkt anslutning till det välbesökta Tema Renrum 2004. Totalt deltog närmare 80 personer vid kursen.

Gordon Farquharson var som vanligt i högform. Gordon har ett unikt sätt att förmedla kunskap – Klart och tydligt budskap och en fantastisk engelska som de flesta skandinaver förstår. Deltagarna, som kom från alla delar av Skandinavien, fick veta vad som gäller idag rörande ISO-standarder och GMP och inte minst vad som troligen kommer att gälla i framtiden. Omdömet från kursen blev mycket positivt.

Så positivt att vi tillsammans med Gordon kommer att arrangera återkommande kurser i olika delar som berör renrumstekniken. Nästa kurs med Gordon kommer i april 2005 och behandlar då hur man kan anpassa sina redan befintliga renrumsmiljöer till att svara upp mot de krav som gäller idag. Ett synnerligen intressant ämne.



Nästa kurs med Gordon kommer att arrangeras redan i april 2005.