

Program

- Kl. 09.30 - 10.00 Registrering og kaffe**
- Kl. 10.00 - 10.10 Velkomst og præsentation af dagens program**
- Kl. 10.10 - 10.40 Process optimization to increase capacity.**
v/ Professor in Dairy Process technology Lilia Ahrné, KU Food Science
- Kl. 10.40 - 11.25 Advanced Process Control i spraytørring**
v/ Senior Specialist Advanced Process Control Christer Utzen, GEA Process Engineering
- Kl. 11.25 - 11.45 Pause**
- Kl. 11.45 - 12.30 Procesoptimering anno 2016 - Den moderne udgave af 128. beretning**
v/ Senior Project Manager Christian B. Zachariassen, Arla Foods
- Kl. 12.30 - 13.30 Frokost**
- Kl. 13.30 - 14.00 Termofile udfordringer ved lange procestider**
V/ Cheese Expert Søren Kristian Lillevang, Arla Foods R&D
- Kl. 14.00 - 14.30 Automation som værktøj til procesoptimering**
V/ Adm. direktør Klaus Dam, Au2mate
- Kl. 14.30 - 14.50 Pause**
- Kl. 14.50 - 15.20 Optimizing CIP with inline UV-Vis spectroscopy**
V/ Specialist cleaning processes Thilo Berg, Arla Foods Upahl (tidl. Københavns Universitet)
- Kl. 15.20 - 15.50 Procesoptimering - få mere ud af døgnets 24 timer**
v/ Lean Process Manager Jørgen Friis Virklund, Arla Foods Rødkærsbro
- Kl. 15.50 - 16.00 Afslutning**

PRIS

Kr. 1.995,00
+ moms for medlemmer af Danmarks Mejeritekniske Selskab.

Kr. 2.495,00
+ moms for ikke-medlemmer.

TILMELDING

Tilmelding senest den 30. september 2016 på mejeritekniskselskab.dk

STUDERENDE

Mejeriteknolog- og mejeriingeniørstuderende vil kunne deltage for 250 kr. pr seminar. Deltagergebyret betales dog af henholdsvis Dansk Mejeriingeniør Forening eller Foreningen af mejeriledere og funktionærer, hvis man er studentermedlem i én af disse foreninger.



Procesoptimering - Få mere ud af døgnets 24 timer

Torsdag den 06. oktober 2016 kl. 10.00 - 16.00
Hotel Legoland, Aastvej 10, 7190 Billund

Mere mælk og øget pres på de eksisterende mejerier fører til behov for mere kapacitet. Investering i nye eller større produktionsanlæg er dyrt, og med krav om korte payback-tider, som kan være svære at matche, må der i stedet arbejdes på enhver detalje, der kan øge produktionsanlæggets kapacitet. Samtidig skal der også holdes et vågent øje med produkternes kvalitet og holdbarhed, så der ikke i bestræbelserne på at optimere kapacitet findes løsninger, som har uønsket effekt på produkterne. Seminarets program indeholder såvel konkrete værktøjer til forøgelse af effektivitet, indlæg om de mikrobiologiske udfordringer, der kan følge, samt cases fra mejeriindustrien og anden industri.



**Mejeriteknisk
Selskab**

Danmarks Mejeritekniske Selskab
Munkehatten 28 • 5220 Odense SØ

Bemærk at mindre ændringer i programmet kan forekomme.
Ændringer ajourføres straks i programmet på hjemmesiden.



**Mejeriteknisk
Selskab**

KOMMENDE ARRANGEMENTER

- Procesoptimering i mejeriet - få mere ud af døgnets 24 timer (6/10-2016)
- Sunde mejeriprodukter (8/12-2016)

GULD SPONSOR





Professor in Dairy Process Technology
Lilia Ahrné,
KU Food Science



Senior Specialist
Advanced Process Control
Christer Utzen,
GEA Process Engineering



Senior Project Manager
Christian B. Zachariassen,
Arla Foods



Adm. direktør
Klaus Dam,
Au2mate

Indhold

Process optimization to increase capacity

How to increase capacity without jeopardizing product safety and product quality? In this presentation you will be presented to some challenges, and opportunities for dairy industry to produce more dairy products with fewer resources, like raw materials, energy and water. The focus will be on tools for process optimization, new possibilities with process measurement and control, technology shift or process intensification, minimizing losses and reuse, as well as holistic approaches that combine technological solutions and production management.

Advanced Process Control i spraytørring

GEA's nye "Advanced process control system" DRYCONTROL™ er procesoptimeringssoftware baseret på online-målinger i processen. Det er et system, der kombinerer GEA's ekspertise inden for spraytørring med modelprædiktiv regulering (MPC). Værktøjet, der er baseret på MPC, sammenligner og evaluerer løbende aktuelle og forudsagte procesparametre med de ønskede resultater og sætter nye styresignaler for at reducere procesvariationer og øge performance. De matematiske modeller er blevet udviklet sammen med DTU, og bygger på GEA's omfattende know-how inden for spraytørring. Resultatet er betragtelige reduktioner af procesvariation, og derfor kan processens sætpunkter vælges tættere på kvalitetsspecifikationer og procesgrænser.

Procesoptimering anno 2016 - Den moderne udgave af 128. beretning

I 1961 udgav Statens Forsøgsmejeri sin 128. beretning om ostningsteknikkens indflydelse på ostens kvalitet. Udgangspunktet var forsøg hvor én faktor blev varieret ad gangen. I den moderne udgave - kaldet forsøgsplanlægning eller "Design of Experiments" (DoE), bør man netop variere flere faktorer på samme tid. Metoden vil blive eksemplificeret ved optimering af et nyt osteri på Nr. Vium Mejeri. Her er metoden anvendt, og indlægget vil give eksempler på anvendelse i praksis på kortlægning af processen, screening, optimering, prøveudtagning, konklusioner og opfølgning.

Automation som værktøj til procesoptimering.

Mejerianlæggene bliver større og mere komplekse og indeholder højere automatiseringsgrad. Samtidig øges kravene til optimal drift med hensyn til opetid, udnyttelse af råprodukter, energioptimering samt minimering af anvendte ressourcer. Dette medfører at kravene til grundlæggende funktionalitet i automatiseringssystemerne samt den tilhørende rapportering og gennemskuelighed i produktionsdata øges! Au2mate arbejder med procesoptimering på flere forskellige niveauer; dels omkring reguleringssystemer til standardiserings formål, dels udvikling af software som er tolerante i forhold til anlægsspecifik design samt anvendelse af statistisk proceskontrol. Indlægget omfatter, via konkrete praktiske eksempler, ovenstående emner.

Målgruppe

Seminaret henvender sig til alle, som beskæftiger sig med produktion, optimering og fødevarer sikkerhed og kvalitet m.m., inden for mejeriindustrien. Uddannelsesmæssigt er seminaret relevant for mejerister, mejeriteknologer, mejeriingeniører, levnedsmiddelingenører samt andre som beskæftiger sig med eller interesserer sig for mælk og mejeriprodukter.



Cheese Expert
Søren Kristian Lillevang,
Arla Foods R&D



Specialist cleaning processes
Thilo Berg,
Arla Foods Upahl
(tidl. Københavns Universitet)



Lean Process Manager
Jørgen Friis
Virklund, Arla Foods Rødkærsbro

Termofile udfordringer ved lange procestider

Begrundet i ønsket om optimal udnyttelse af kapaciteten, benyttes procestidstyr i stigende grad i længere og længere tid, kun afbrudt af rengøring eller mellemrengøring. I relation til osteproduktion er der dog ulemper forbundet med de lange procestider. Opbygning af termofile bakterier i forskellige procestrin kan give anledning til produktfejl og problemer med at styre de enkelte processer, hvilket kan føre til produkttab eller forringet kvalitet. Som følge heraf skal optimering af produktionstiderne foretages med et fokus på at der samtidig sikres en minimering af termofile bakterier.

Optimizing CIP with inline UV-Vis spectroscopy

Cleaning in place (CIP) is a necessary, complex and costly process employed all throughout the food industry. The capability of inline UV-Vis spectroscopy has been investigated to elucidate the dynamics of CIP of membrane filtration plants as a gateway to control and optimize the process. For this investigation aged membranes that had been used for industrial ultrafiltration of whey were transferred to a pilot plant equipped with inline UV-Vis spectroscopy on both the retentate and permeate side. Then the dynamics of multiple fouling and cleaning of these membranes were investigated. The results indicate that the first CIP step, caustic cleaning could be shortened and possibly reduced in concentration. The second step of CIP, enzymatic cleaning, seems to be active even longer than the anticipated time. Challenges, first findings and future steps of full scale inline UV-Vis spectroscopy are discussed. The conclusion of the project is that inline UV-Vis spectroscopy can be used to optimize the processing time, energy and chemicals needed for cleaning in place of membrane filtration plants.

Thilo Berg conducted the work presented at the workshop as an industrial post doc in dairy process technology at Copenhagen University in collaboration with Arla Foods Ingredients. Since 1st of August 2016 he is employed as "specialist cleaning processes" at Arla Foods Germany in Upahl

Procesoptimering - få mere ud døgnet 24 timer

Hvad betyder "50% mere produktivitet", "81.000 tons pr. år" og "Vi skal løse vores problemer hurtigere og mere effektivt"? Disse udfordringer har været i fokus og ført til resultater gennem de seneste år. Fokus er der stadig og Arla Foods Rødkærsbro mejeri arbejder til stadighed på at forbedre og optimere virksomheden. Siden 2009 har mejeriet arbejdet med LEAN, og bl.a. derigennem opnået flotte resultater som i 2014 ligeledes udløste DI's Produktivitetspris. Indlægget vil belyse den rejse mejeriet har været på, om resultaterne, om "Huller i osten", om "Bøvl" og om at bruge "Mindre tid på møder"