



FoodTech Innovation Award

Jens Adler-Nissen, professor, dr.techn.

Vinderne af FoodTech Innovation Award:

- **Alflow Scandinavia A/S – Sanitær magnetstyret kontraventil**
- **Videometer A/S – VideometerLiq Multispectral Stability Tester**

Motivationen til de seks nominerede produkter:

Alflow Scandinavia A/S – Sanitær magnetstyret kontraventil

Kreativ nytænkning til funktionssikring af vital komponent i rørsystemer

En kontraventil er en vital, men "usynlig" komponent i rørsystemer. Den skal bare virke – og virke hver gang for at sikre mod uønsket tilbagestrømning af væske. Eksisterende kontraventiler har en fjederbelastet lukkemekanisme, som kan give problemer ved rengøring. Der er også en risiko for brud på fjederen. I den nominerede kontraventil leveres "fjederkraften" af en permanent magnet, som trækker den ferromagnetiske, rustfrie lukker på plads, hvis flowet vendes. Det giver højere driftssikkerhed og gør ventilen nem at rengøre. Det magnetiske lukkeprincip er udtryk for en kreativ nytænkning af en traditionel mekanisk løsning.

SAHENE Engineering ApS A/S – Whirl Flash tørringsanlæg til fibrøse materialer

Godt ingeniørdesign bag optimering af en vanskelig tørreproces

Det er svært at tørre fibrøse, uopløselige biprodukter, som kartoffelfiber, kartoffelprotein og forskellige animalske proteiner. Tørringen skal være skånsom, og tørretiden skal samtidig tilpasses diffusionsmodstanden i produktet, så vandet kan bevæge sig ud til produktets overflade og nå at fordampe. Ved at gentænke det klassiske design af cykloner til sprytørringsanlæg og bruge det til flashtørring opnår man i det nominerede flashtørringsanlæg at sikre både et hurtigt luftskifte og en tilstrækkelig lang opholdstid. Det giver en mere optimal tørringsproces for disse "vanskelige", men værdifulde biprodukter til brug som funktionelle ingredienser i fødevarer.

Videometer A/S – VideometerLiq Multispectral Stability Tester

Informationsrigt måleprincip giver ny viden til produktudvikleren

Mange flydende produkter vil under lagring udvise problemer med stabiliteten, i form af f.eks. bundfald, farveændringer eller gradvis dannelse af uklarhed. Det er en vigtig udfordring i både produktudvikling og kvalitetskontrol at kunne følge disse uønskede kvalitetsændringer på en kvantificerbar og objektiv måde. Ved at belyse produkterne med lys, der spænder over mange forskellige, veldefinerede bølgelængder (også gerne i NIR- og UV-området), kan man danne et datarigt, multispektralt billede. Den fysiske og kemiske information, der ligger i disse billeder, kan ikke bare bruges til at kvantificere instabilitetsfænomener, men giver også

indikationer på, hvordan disse problemer kan løses. Bag det nominerede, tilsyneladende simple apparat ligger en dyb viden om optik, billedanalyse og matematik.

InnospeXion ApS – Online CanseamScanner

Blød røntgen kan afløse stikprøvekontrol i konservesindustrien

Siden konservesdåsens opfindelse tilbage i 1800-tallet har det været et behov for at kunne kvalitetssikre dåsens svage punkt, nemlig integriteten af lukkesømmen, så bakterier ikke kan trænge ind i dåsen efter lukningen. Den sædvanlige stikprøvekontrol er arbejdskrævende og koster også pga. kasserede kontroller. Gennemlysning med røntgen er en gennemprøvet metode til at finde f.eks. fejl i svejsede stålkonstruktioner, men skal teknikken bruges til løbende kontrol af konservesdåser kræves en hidtil uset hurtighed kombineret med detaljerigdom. I det nominerede apparat anvendes InnospeXions specielle lav-energi røntgensystem, som er resultatet af egen udvikling men til andre formål. Systemet er primært videreudviklet med henblik på at opnå ekstrem hurtig røntgenafbildning og efterfølgende billedanalyse, så man i det nominerede apparat on-line kan inspicere hver dåse med en hastighed på op til 3 dåser pr. sekund. Systemet indebærer bedre fødevarerikkerhed og en betydelig produktivitetsforbedring.

Gardner Denver Denmark A/S – Skruevakuumpumpe til vakuumpakning

Gennemtænkt løsning til forbedring af økonomi og sikkerhed ved vakuumpakning

Vakuumpakning er vidt udbredt i fødevarerindustrien, især til pakning af kølede produkter. Ulemperne ved den konventionelle oliesmurte lamel-vakuumpumpe er især kravene til vedligehold og risikoen for olieforurening af de pakkede produkter. I de tilfælde, hvor der bruges oxygen i modificeret atmosfærepakning, frembyder eventuelle oliespor i luften en eksplosionsrisiko. Den dobbelte skruekompressor i den nominerede pumpe er smøringfri og har en høj kapacitet. Der er kælet for mange detaljer i designet. Arbejdet med vedligehold er reduceret betydeligt, da man ikke skal skifte noget oliefilter og heller ikke kontrollere vakuummolien og evt. efterfylde den.

Svanholm.com – Sentronic måleudstyr til online NIR-måling af faste produkter

Omhu i detaljen giver et robust og driftssikkert apparat

Måling på faste fødevarer med nær-infrarød refleksion (NIR) er en velkendt og velprøvet teknik til bestemmelse af sammensætningen af pulverformede prøver. Målingerne skal kalibreres og sikres mod drift for at give pålidelige og nøjagtige måledata. Det er en udfordring at overføre måleprincippet fra off-line målinger til on-line målinger. Der findes mange løsninger på markedet, og det nominerede udstyr udmærker sig ikke ved at være en speciel, unik løsning, men derimod ved den omhu, hvormed der i detaljer er arbejdet for at sikre et robust, pålideligt og driftssikkert apparat. Et eksempel er, at optikken kan opvarmes op til 70°C, hvorved man undgår belægning af ellers klæbende produkter. Udstyrets software er brugervenligt for alle, også procesoperatøren, i form af målrettede skærbilleder, mulighed for udtræk af data, samt mulighed for opdatering i takt med behovet herfor.