Dit branchemagasin fra TechMedia A/S

#4 Maj 2023 - 37. årgang

PLUS PROCES

Fødevareproduktion – teknologi og mennesker



Fokus på fremtidens fødevareproduktion

Mere bæredygtighed i produktionsprocesser

Paradigmeskifte inden for elmotorer

Optimering af køletunnel til is

Kvalitetskontrol af osteblokke





Specialist i fremstilling af rustfri tanke og procesanlæg

LP Kolding A/S • Egtvedvej 2 • 6000 Kolding
Tlf.: + 45 75 52 41 77 • Fax: +45 75 53 23 51
lp@lp-kolding.dk • www.lp-kolding.dk



12 **Fokus på fremtidens fødevareproduktion**
På årets GUDP-konference satte otte skarpe oplægsholdere fokus på, hvordan vi kan tilgå fremtidens fødevareproduktion.



18 **Paradigmeskifte inden for elmotorer booster grøn omstilling**
En energibesparelse på en faktor syv. Så meget kan en ny motorteknologi betyde i eldrevne produktionsanlæg i eksempelvis fødevareindustrien.



24 **Mere bæredygtighed i produktionsprocesser**
Bæredygtighed skal indtænkes i alle produktionens processer. Men kan bæredygtigheden forbedres, samtidig med at hygiejne og fødevaresikkerhed forbliver i top?

Indhold

4 **Aktuelt**

10 **Nyt EU-projekt skal styrke produktion af planteprotein**

12 **Fokus på fremtidens fødevareproduktion**

14 **Kvalitetskontrol af osteblokke**

18 **Paradigmeskifte inden for elmotorer booster grøn omstilling**

22 **Effektiv checkweigher - nu også til tørre pakkemiljøer**

24 **Mere bæredygtighed i produktionsprocesser**

28 **Optimering af køletunnel til is**

30 **Måling af smøremiddel på alufolie**

31 **Hygiejnisk drejeringsleje til fødevarekontakt**

32 **Luftmotorer til fødevareindustrien**

34 **Fra palle til bakke**



Forside:
Foto venligst udlånt af TriVision A/S.

PLUS PROCES
Fødevareproduktion – teknologi og mennesker

TechMedia
Naverland 35
2600 Glostrup
Telefon 43 24 26 28
info@techmedia.dk
www.techmedia.dk

Ledelse:
Adm. direktør Peter Christensen
Direktør Rikke Marott Schelde

Udkommer:
8 gange årligt

Læs bladet online:
www.plusproces.dk

Redaktion:
Helle Friemann Nielsen, (ansvarsh.)
hfn@techmedia.dk
Telefon 43 24 26 37

Bladsekretær:
Heidi Thode
ht@techmedia.dk
Telefon 43 24 26 62

Annoncer:
Jesper Bækmark
jb@techmedia.dk
Telefon 43 24 26 77

Annonceproduktion:
Marianne Dieckmann
md@techmedia.dk
Telefon 43 24 26 82

Abonnement:
Bestilling og ændringer/opsigelse skal sendes til:
abonnement@techmedia.dk

Layout:
Helle Hansen

Produktion:
TechMedia A/S

Tryk:
PE Offset A/S

Oplag:
5.010 stk.

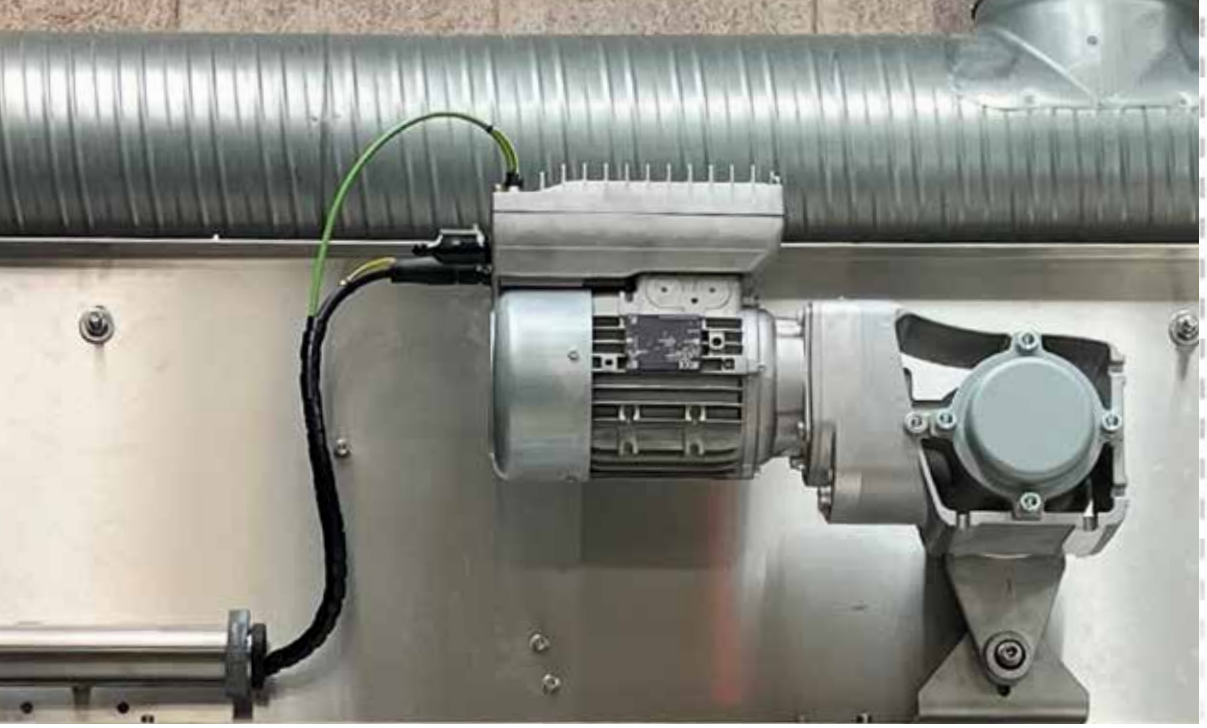
Onlinelæsere pr. udgave:
664 stk.

Scan og hent Plus Proces' medieinformation 2023 hér!
Scan med kameraet på din smartphone.

Citater fra artikler i Plus Proces skal ske med tydelig kildeangivelse. Enhver form for gengivelse af artikler, herunder illustrationer, forudsætter udgiverens skriftlige tilladelse.

Redaktionen kan ikke påtage sig ansvaret for materiale, der indsendes uopfordret.

ISSN: 2245-6619 (tryk) ISSN: 0902-5057 (online)



NORD®
DRIVESYSTEMS

ENERGIEFFEKTIV
VARIANTREDUCERENDE
ENKEL & HURTIG INSTALLATION





- Decentral frekvensomformer
- Integreret Multi-Ethernet-interface
- Kompakt opbygning





- Energieffektiv, IE5+
- Kompakt og hygiejnisk design
- Global godkendelse

NORD Gear Danmark A/S • Kliplev Erhvervspark 28 • 6200 Aabenraa • T: +45 73 68 78 00 • info.dk@nord.com

Vækstkomet tilbyder ansatte medejerskab

Lyras A/S tilbyder nu alle ansatte medejerskab. Tanken er, at alle medarbejdere på den måde får del i virksomhedens forventede værdistigning.
-Jeg håber, at alle medarbejdere bliver millionærer af det her. Det er et udtryk for, at Lyras støtter sine ansatte i deres indsats for at nå vores fælles mål. Vi vil gerne belønne dem for den store ansvarsfølelse, der fra starten har gennemsyret deres arbejde. De ansatte spiller en central rolle i Lyras' eksplosive fremgang. Deres engagement og dedikation er afgørende for, at vi når vores mål: At skære mindst en million tons CO_2 af den globale industris udslip inden 2030, fortæller Rasmus Mortensen, CEO i Lyras A/S.
-De ansatte skaber stor værdi. Derfor får de nu alle tilbud om medarbejderaktier til symbolsk pris. Det er vores måde at vise taknemmelighed og anerkendelse for de ansattes store bidrag til at udvikle Lyras' forretning. Det er et udtryk for, at vi gør det her sammen, fortsætter han.

Medejerskab giver arbejdsglæde

-Det er en rar tanke, at vi deler succesen. Det giver endnu mere arbejdsglæde, at man selv får del i den værdi, man er med til at skabe, siger Ole Knudsen, food legislation specialist i Lyras. Produktionsmedarbejder Kai Ellermann Stærke er enig:
-Det er en virkelig flot gestus og en god måde at fastholde sine medarbejdere og engagere dem. Ejerskabet gør os også mere omkostningsbevidste. Nu tænker vi os måske om en ekstra gang, inden vi bestiller noget hjem.
Fællesskab og samarbejde er i høj grad en del af Lyras' værdisæt. Ansvaret for både hinanden og for verden trives i virksomheden, der på få år er vokset fra syv til over 70 medarbejdere. Af hensyn til klimaet er frokostordningen for eksempel hovedsageligt vegetarisk. Alle firmabiler er elbiler. Selv varevognsparken er under omlægning til el i det omfang, det er muligt.
Alt skrald sorteres omhyggeligt. Medarbejdernes pension investeres som udgangspunkt grønt. Det samme mindset skal investorerne have. Bagger-Sørensen Equity A/S, der gik ind i Lyras i 2022, var nøje udvalgt ud fra deres interesse for bæredygtighed og deres krav om, at mindst ét af FN's verdensmål skal indgå i deres investeringer.

Prisbelønnet og populær

Den globale efterspørgsel på Lyras' teknologi, raslysering, er stærkt stigende. Teknologien er solgt til virksomheder i USA, Tyskland, Australien, Spanien, Sverige og Danmark. Målet er at implementere raslysering i produktioner over hele verden og dermed både bidrage til at reducere verdens samlede CO_2-udledning og til at øge fødevaresikkerheden markant globalt.
Raslysering benytter en specifik bølgelængde af lys, UV-lys. Den inaktiverer effektivt bakterier og andre mikroorganismer i væsker. Samtidig bevares smag og struktur, da den opvarmning, som indgår i traditionel pasteurisering, undgås. Teknologien sparer mellem 60 og 90 procent energi og mellem 60 til 80 procent vand i forhold til traditionel pasteurisering. Et mejeri kan for eksempel nedsætte CO_2-udslippet årligt med cirka 850 tons. Raslysering kvalitetssikrer også for eksempel æble- og appelsinjuice, saltlage og valle.
Lyras er hædret med adskillige priser, blandt andet titlen EY Entrepreneur Of The Year 2021 i kategorien Social Entrepreneurship – Future Impact og prisen Sustainable Food Processing 2022.

Dansk mejerieksport satte rekord i 2022

I 2022 blev der fra Danmark eksporteret mejeriprodukter for 27,3 milliarder kroner - det er 30 procent mere end den hidtidige rekord. Udviklingen blev drevet af inflation og prisstigninger, særligt på grund af det globale fald i mælkeproduktionen.
De rekordhøje mejeripriser på verdensmarkedet satte sidste år sit præg på de danske mejeriers eksport. Der blev således eksporteret danske mejeriprodukter for 27,3 milliarder kroner, hvilket er 30 procent mere end den hidtidige rekord på 21,1 milliarder kroner, der blev sat i 2021.
-Vi kan konstatere, at alle mejeriprodukter blev mere værd på grund af markedssituationen, hvor især manglen på mælk fik priserne til at stige, siger chefkonsulent i L&F Niels Ole Nielsen og uddyber:
-Samlet set eksporterede de danske mejerier nogenlunde den samme mængde mælk som i 2021, så det er altså værdien og ikke så meget mængden, der er steget.
Et eksempel er eksporten af mælkepulver. Her steg værdien med 33 procent til 6,4 milliarder kroner, men den eksporterede mængde faldt med 13 procent.
-Mejerierne flytter selvfølgelig mælken, så den rå mælk, der er til rådighed, bliver brugt til de produkter, der giver den bedste indtjening. I 2022 var det især produktgruppen "smør og smørolie", der rykkede - her steg den eksporterede mængde med 15 procent, mens værdien steg med 54 procent - fra to milliarder kroner i 2021 til tre milliarder kroner, forklarer Niels Ole Nielsen.
Det er dog stadig ost, der er den absolut vigtigste produktgruppe for mejerieksporten, da den udgør mere end 50 procent af den samlede eksportværdi. Her steg værdien med 28 procent, fra 11 milliarder kroner til 14,1 milliarder kroner.

Tyskland suverænt størst

Ser man på den samlede eksport er Tyskland det suverænt største marked for danske mejerier, og i 2022 steg eksportværdien hertil med knap 50 procent til 5,4 milliarder kroner.
Topfem over de største eksportmarkeder, som ud over Tyskland er Sverige, Storbritannien, Kina og Spanien, står tilsammen for 45 procent af mejeriernes samlede eksportværdi. Kun et enkelt af disse markeder, Kina, oplevede fald i eksportværdien - den faldt således med 13 procent, fordi Kina generelt sænkede importen af mejeriprodukter i 2022 primært på grund af corona.
-Alt i alt må vi konstatere, at 2022 var et meget usædvanligt år på rigtig mange områder. Der er da heller ikke tvivl om, at eksportværdien i 2023 vil ende med at blive væsentlig lavere end sidste år, for siden efteråret er det globale udbud af rå mælk steget, mens efterspørgslen og dermed priserne er faldet en del, siger Niels Ole Nielsen.


Foto: freepik.com.

Vibrationssensoren VV:

Smart tilstandsovervågning



- Simpel integration med et eksisterende IO-Link netværk
- Parameter indstilling og procesværdi transmission
- Forskellige måle værdier & diagnose funktionalitet
- Y-deling til IT nætværk - moneo forberedt
- Bred portefølje af mastere, sensorer og tilbehør

ifm – close to you!

ifm.com

Endnu et skridt mod CO_2-neutralitet i 2030

Alfa Laval har forpligtet sig til at være CO_2-neutral i 2030, og det har netop medført, at koncernen, som i Danmark udgøres af fire sites i Aalborg, Kolding, Søborg og Nakskov samt salgs- og serviceselskabet Alfa Laval Nordic, tilslutter sig det globale initiativ First Movers Coalition (FMC), som er et globalt initiativ lanceret af World Economic Forum.

Initiativet er en koalition af virksomheder, der forener deres købekraft for at understøtte dekarboniseringen inden for en række industrier, som medfører CO_2-udledninger, der er svære at mindske - herunder blandt andet stål, som er blandt Alfa Lavals vigtigste råmaterialer i deres produkter til blandt andet fødevareindustrien. FMC blev lanceret i 2021 af den amerikanske præsident Joe Biden i partnerskab med World Economic Forum på FN's COP26-klimakonference i Glasgow.



Sammen med mere end 70 andre medlemsvirksomheder verden over vil Alfa Laval arbejde for at sikre udvikling og forsyning af nødvendige lavemissionsteknologier inden 2030. Koalitionen har særligt fokus på områder, hvor CO_2-reduktion er kompliceret, såsom skibsfart, luftfart, lastbiltransport, kemikalier, beton, aluminium og stål samt innovative teknologier til at fjerne CO_2. Disse sektorer tegner sig for 30 procent af de globale CO_2-udledninger.

-Medlemskabet af FMC er endnu et vigtigt skridt på vejen mod at leve op til vores bæredygtighedsforpligtelser og -mål. Vi har allerede flere partnerskaber og samarbejder på plads og forventer, at der kommer endnu flere, da vi mener, at samarbejde om løsninger på tværs af virksomheder og tilgange er afgørende for at leve op til Parisaftalen, siger Anna Celsing, head of sustainability hos Alfa Laval.

Det handler om stål

Alfa Lavals arbejde med FMC omhandler stål og koncernens forpligtelse til at være CO_2-neutral i 2030. Ved at reducere sine egne udledninger i det såkaldte scope 3, der er relateret til det stål, som koncernen bruger i sine egne produkter, og igennem hele værdikæden bidrager Alfa Laval til at opfylde målet om en temperaturstigning på maksimalt 1,5°C, der er defineret i Parisaftalen, FN's rammekonvention om klimaforandringer.

Arbejdet med at minimere CO_2-udledning og ressourceforbrug er en integreret del af Alfa Laval. Koncernen er også engageret i en lang række øvrige klimainitiativer som eksempelvis Science Based Targets initiative (SBTi) og Call to Action for Shipping Decarbonization og har ligeledes indgået et strategisk partnerskab med Mærsk McKinney Møller Center for Zero Carbon Shipping.

Pepperoni kan tørres hurtigere

I en række forsøg har Teknologisk Institut nu undersøgt, om og hvordan pepperoni kan tørres hurtigere - og resultaterne overraskede.

I Danmark har vi en af Europas største produktioner af pepperoni til de millioner af pizzaer, der spises verden over.

Produktet er i princippet ret simpelt at lave: En fars af småkød, mellemgulv, fedt, salt, starterkultur og ingredienser fyldes i tarm, hvorefter der ryges og tørres til omkring 25 procent svind over en periode på cirka 20 dage.

Produktionskapaciteten er begrænset af opholdstiden i tørrekamrene, og det er ikke muligt at tørre hurtigere ved at sænke luftfugtigheden, da der så skabes tørrerand på produkterne.

Men hvad nu, hvis det var muligt at tørre en smule mindre, til for eksempel 20 procent eller 22 procent svind? Dette ville give et let forhøjet udbytte, og produktet, der er både salt, halvtørt og indeholder nitrit, kan tåle det mikrobiologisk.

Men med mindre tørring følger også risiko for, at produkterne bliver for bløde til at kunne slices.

Lavere svind

I samarbejde med flere danske pepperoniproducenter har man derfor gennemført et forsøg for at undersøge, om man kan afkorte tørretiden, uden at gå på kompromis med produktkvaliteten.

I forsøget udtog Teknologisk Institut produkter fra en normal kommerciel produktion, et antal dage før de nåede de planlagte 25 procent svind. Derved fremkom produkter med hhv. 20 procent, 22 procent og 25 procent (reference) svind.



Foto freepik.com

Det var forventet, at pølser med lavere tørresvind ville være blødere, og bløde produkter er erfaringsmæssigt svære at slice.

Varmebehandling fremkalder denaturering af proteiner, selv ved moderate temperaturer, hvilket er noget, der trækker i retning af fastere produkter. Man forsøgte derfor at varmebehandle de to produkttyper med reduceret svind med en kort opvarmning til hhv. 40°C, 43°C, 46°C og 49°C. Herefter blev produkterne kølet og lagt klar til slicening ved 0°C.

Man målte primært på tekstur af produkterne samt på sliceevnen, som måles ved, at man opgør procentdelen af defekte skiver.

Resultaterne overraskede en smule

Uanset behandling var sliceevnen 100 procent for alle produkter, men på de mindst tørrede produkter (20 procent svind) blev der observeret uacceptabelt fedudtræk.

Der blev også observeret nogle mindre forskelle i produkternes hårdhed, men ikke noget der var kritisk.

Forsøget var sat op med nogle udvalgte temperaturer og tørresvindsprocenter, og det kan vel være, at den helt optimale kombination ligger et sted midt mellem de valgte forsøgsparametre, men resultaterne viste, at produkter uden fejl kunne opnås ved tørring til 22 procent kombineret med en varmebehandling ved 40°C eller 43°C.

Forsøgets resultater tyder således på, at der er gode muligheder for at reducere tørretiden og dermed øge produktionskapacitet og reducere kapitalbinding.

De involverede pepperoniproducenter er derfor nu taget hjem for at finjustere processerne, så der opnås den helt optimale kombination af tørretid og varmebehandlingstemperatur i forhold til sliceevne.

MSC udvider fond mod overfiskeri



Marine Stewardship Council (MSC) har annonceret et ambitiøst mål om at mobilisere 100 millioner dollars til at hjælpe med at beskytte havet og bæredygtige fiskeforsyninger i løbet af det næste årti. Annonceringen markerer en betydelig udvidelse af MSC's Ocean Stewardship Fund, der har til formål at stoppe overfiskeri.

Filantropiske organisationer, virksomheder og regeringer opfordres til at bidrage til fonden, som allerede har ydet mere end 100 bevillinger, herunder næsten 40 vækstøkonomier. Disse fonde støtter en bred vifte af fiskerier og investerer i forskning og innovation for at forbedre fiskerimetoderne på vandet.

Blandt støttemodtagerne er blandt andet indonesiske fiskere, der tilpasser sig klimaændringernes indvirkning på blå svømmekrabber, sydafrikansk fiskeri, der reducerer bifangst af fugle, og ikke-industrielle fiskere i Middelhavet, der afprøver ny teknologi til beskyttelse af rokker. Et nyt projekt, der skal vurdere, hvilke risici klimaændringer har for vildtfangede fiskerier og hjælpe dem med at tilpasse sig i fremtiden, har også modtaget støtte.

Den udfordring, som havet står overfor, er enorm. Forbruget af fisk og skaldyr stiger hurtigt, mens over en tredjedel af verdens fiskebestande nu udnyttes på et ikke-bæredygtigt niveau. Presset for at brødføde en voksende global befolkning kombineret med de skadelige virkninger af klimaændringer kræver stærkere og hurtig handling, og derfor opskalerer Ocean Stewardship Fund.

MSC er verdensførende inden for viden og ekspertise inden for bæredygtigt fiskeri og har 25 års erfaring med at fremme og levere fremskridt globalt, med over 600 fiskerier involveret i sit certificeringsprogram. Siden 2018 har nonprofit forpligtet sig til at afsætte fem procent af den indkomst, de genererer fra licensering af brugen af MSC-miljømærket på salg af bæredygtige fisk og skaldyr, til Ocean Stewardship Fund. Fonden åbnede for tredjepartsdonationer i 2022.

-I de fem år, der er gået siden oprettelsen af Ocean Stewardship Fund, har den støttet en imponerende række projekter, herunder mange innovative samarbejder mellem fiskerier og forskere. Vi er meget taknemmelige for vores bidragsydere, partnere og støtter, der deler vores vision om et sundt, blomstrende hav. Hvis vi ønsker at nyde fisk og skaldyr i dag og i fremtiden, er vi nødt til at reagere på omfanget af de udfordringer, som havet står overfor. Ved at mobilisere 100 millioner dollars over ti år kan vi støtte mange flere samfund og virksomheder rundt om i verden, der er afhængige af havet for mad, sikkerhed og levebrød, fortæller Rupert Howes, administrerende direktør for MSC.

MSC har allerede modtaget generøse filantropiske donationer til fonden fra MAVA Foundation, Walton Family Foundation og Hans Wilsdorf Foundation samt støtte fra miljøinvesteringsrådgivningsfirmaet Clarmondial. Udvidelsen af Ocean Stewardship Fund vil gøre det muligt for MSC at hjælpe flere fiskerier, især små producenter og dem i vækstøkonomierne, med at realisere fordelene ved bæredygtigt fiskeri.



Energiforbruget reduceret med 9,4 procent på ét år

Coop investerer løbende i energibesparende projekter i butikker og på varelagre. Nye tal viser, at koncernen har reduceret energiforbruget med knap 10 procent fra 2021 til 2022. Og målt fra 2018 er virksomhedens CO_2e-udledning fra energiforbruget reduceret med cirka 31.500 tons.

Coop har siden 2016 investeret massivt i energibesparende tiltag i driften. Det resulterede i første omgang i en reduktion i energiforbruget på 20 procent mellem 2016 og 2020. Og nye tal fra Coop viser, at det er lykkedes at skære yderligere 9,4 procent af Coops energiforbrug fra 2021 til 2022.

De 9,4 procent svarer til 39.000.000 kWh eller i omegnen af 10.000 husstandes årlige energiforbrug.

-Og en energibesparelse i den størrelsesorden på bare ét år er historisk stort for en virksomhed som Coop, forklarer energichef i Coop, Nicki Pagh Børgesen. Især når reduktionen kommer i kølvandet på store reduktioner i årene inden.

-Vi har i mange år arbejdet intensivt på at udvikle strategier for energioptimering, og vi er hele tiden opmærksomme på konkrete energiprojekter, vi kan igangsætte for at nå vores reduktionsmål. Derfor er det fantastisk at se, at tiltagene har så stor effekt. Jeg er stolt over vores præstation, fortsætter han.



Energichef i Coop, Nicki Pagh Børgesen, mellem tørkølerne på toppen af Coops ferskvarelager i Brøndby.

Energioptimering reducerer klimaudledning

Reduktionerne i Coops energiforbrug betyder ikke bare store besparelser på energiomkostningerne, men har også medført, at den klimaudledning, der er forbundet med Coops energiforbrug, er reduceret med 37 procent fra 2018 til 2022. Det svarer til omkring 31.500 tons CO_2e.

Energioptimering på lagre, i butikker og på servicekontoret spiller en central rolle i Coops klimaplan. Ifølge planen skal koncernen nemlig reducere CO_2-udslippet fra egen drift med 75 procent i 2025 målt fra 2018. Og i 2030 skal Coop være klimapositiv i driften.

Coops energiprojekter i 2022

- Coops energiledelsessystem ISO 50001 er Danmarks største inden for branchen.
- Udskiftning af olie- og gasfyr i butikker med blandt andet varmepumper og solceller.
- Der er fjernet mere end 2.000 impulskølere.
- Der er skruet ned til 19°C på lagre, servicekontor og i butikker.
- Opsætning af solceller i butikker og på lagre.
- Installering af anlæg på lagre, der genbruger overskudsvarmen.
- Hjælp til de selvstændige brugsforeninger med at energioptimere butikkerne.
- Udfasning af miljøbelastende kølemidler.

Et af de energibesparende tiltag i 2022 har været udskiftning af olie- og gasfyr i Coop Danmarks egne butikker. Forventningen er, at alle Coops egne butikker er uden gas og olie som varmekilder inden udgangen af 2023. Varmepumper, solceller og andre grønnere energiformer skal erstatte de fossile.

Potentiale for miljø- og klimaeffektivt fiskeopdræt



Foto: freepik.com.

Danmark har stolte traditioner inden for fiskeopdræt - men svære rammevilkår og statslige opkøbsordninger har reduceret antallet af dambrug markant. Flere end 300 dambrug er lukket siden 1989, og selvom flere opdrættere gerne vil ombygge til eller etablere moderne, miljøeffektive fiskeopdræt på land, står planloven i vejen for en del af udviklingen.

Den nuværende planlov gør det vanskeligt, og i mange tilfælde helt umuligt, dels at modernisere eksisterende dambrug og dels at etablere nye fiskeopdræt på land. Planloven undtager landbrug, skovbrug og fiskeri fra krav om en såkaldt landzonetilladelse, men undtagelsen omfatter ikke fiskeopdræt. Der er således en klar modsætning mellem de politiske ambitioner om at fremme moderne opdrætsanlæg på land og den manglende undtagelse for planloven.

-Danmark er førende på innovative recirkuleringsteknologier (RAS), hvor en stor del af vandet genbruges og renses. Det har bidraget til, at vi har nogle af de mest miljøeffektive fiskeopdræt i verden. Mange opdrættere vil gerne ombygge eller etablere nye anlæg med høj recirkulering, men det er ofte ikke muligt med de nuværende regler, fordi forældede regler står i vejen. Det går blandt andet ud over vækst og arbejdspladser i landdistrikter, men også den grønne omstilling af fødevareproduktionen, hvor fisk fra akvakultur har meget at bidrage med, fortæller René Christensen, direktør i brancheforeningen Dansk Akvakultur.

Moderne fiskeopdræt adskiller sig planmæssigt ikke væsentligt fra anden husdyrproduktion. Derfor mener Dansk Akvakultur, at planloven bør ændres, så fiskeopdræt sidestilles med anden husdyrproduktion, skovbrug og fiskeri i det åbne land.

Det vil ikke medføre øget påvirkning af miljø og natur, men derimod muliggøre et mere miljøeffektivt, landbaseret fiskeopdræt. Det skyldes, at både ændringer af et bestående anlæg og etablering af nye anlæg fortsat vil kræve miljøgodkendelse og vurdering efter reglerne om naturbeskyttelse, miljøkonsekvens og vandområdeplaner.

-Fisk er noget af dét, vi skal spise mere af, hvis vi gerne vil gøre noget godt for både sundhed og klima. Vi er dygtige til at opdrætte fisk i Danmark og vi kan gøre det i samklang med miljø og natur. Derfor bør det være lettere at få tilladelse til at ombygge til og udvikle flere miljøeffektive fiskeopdræt på land, understreger René Christensen.

hi Tech & Industry Scandinavia
3.-5. okt. 2023

5 STÆRKE SEKTORER

AUTOMATION & ROBOTTER

MASKINER, SVEJSNING & PRODUKTIONSUDSTYR

UNDERLEVERANDØRER

INTERN LOGISTIK

FØDEVARETEKNOLOGI

FÅ ET VIDENSMÆSSIGT FORSPRING, UDVID DIT NETVÆRK

– OG OPLEV INDUSTRIENS INNOVATIVE NYHEDER

Kom på forkant med fremtiden, når industriens toneangivende leverandører fra fem stærke sektorer, præsenterer de nyeste produkter og løsninger på hi Tech & Industry Scandinavia. Gennem 60 år har messen været industriens mødested, og igen i år venter et væld af inspiration, højaktuelle konferencer og ikke mindst et stort aktivitets- og eventprogram.

Oplev blandt andet :

- Danmarks største teknologievent, TECHNOMANIA
- Aktivitetsområdet The Smart Company
- 3D TECH
- DI Produktion
- Svejsebrancheklubben
- International Food Contest



LÆS MERE PÅ **HI-INDUSTRI.DK**

MCH Messecenter Herning | Vardevej 1 | DK-7400 Herning | +45 9926 9926 | mch.dk

MCH

Nyt EU-projekt skal styrke produktionen af planteprotein

Forskere fra Institut for Fødevarer på Aarhus Universitet er en del af et nyt EU-projekt, Valpro Path, som over de næste fire år har til formål at undersøge og udvikle en bæredygtig, cirkulær og transparent produktion og forædling af planteprotein til erstatning for animalske proteiner i Europa



Foto: freepik.com

Valpro Path har til formål at undersøge, hvordan en bæredygtig udvikling af planteproteinproduktionen i Europa kan imødekomme den øgede efterspørgsel efter alternative kilder til protein i fødevarer - samt hvordan det kan skabe ikke blot økonomiske fordele for landbruget og producenter af fødevarer, men også en lang række miljø- og klimafordele.
Det ambitiøse projekt spænder over fire år, hvor forskere fra førende forskningsmiljøer fordelt over 10 europæiske lande i samarbejde med en række samarbejdspartnere fra landbrugs- og fødevareindustrien udgør et internationalt og tværfagligt netværk. Projektet er finansieret igennem Horizon Europe med en bevilling på 9,7 millioner euro fra EU.

Produktion og forædling

-En del projekter arbejder allerede med, hvordan der kan skabes tiltrækkende produkter til forbrugerne, og flere har i den forbindelse vendt deres opmærksomhed mod hele værdikæden. Her er det helt essentielt at se på, hvordan vi kan sikre en stabil levering af planteprotein og dermed sikre, at landmændene får mest muligt udbytte af deres afgrøder, fortæller professor Milena Corredig fra Institut for Fødevarer på Aarhus Universitet.

-Med denne transformation har vi en stor mulighed for at justere produktionssystemerne og værdikæderne til både at øge produktionen af planteprotein og ikke mindst at producere den rigtige protein til det rigtige marked via de korteste og mest bæredygtige forsyningskæder, forklarer hun videre.
Målsætningen for projektet er at demonstrere, at der findes et levedygtigt marked for både produktionen og processeringen eller forædlingen af planteprotein til fødevarer i Europa, således at det fulde potentiale i EU's planteproteinproduktion kan udnyttes på bedste vis og dermed imødekomme landbrugets, producenternes og forbrugernes behov.
Men en ting er at øge produktionen og sikre mindre ressourcekrævende forarbejdning af disse. Noget andet er grundlæggende fokus i projektet og få undersøgt, hvilke sorter der bedst egner sig hertil i første omgang.

Fokus på robuste sorter

Professor MSO Carl-Otto Ottosen fra Institut for Fødevarer ved Aarhus Universitet forklarer, at vi på nuværende tidspunkt faktisk ikke ved, hvordan blandt andet klimastress påvirker forskellige sorters vækst, men heller ikke næringssammensætningen (proteiner, kulhydrater og fibre) i frøene efter stress.
Derfor er første skridt at starte med at finde de mest robuste sorter og forhåbentligt også nogle, som kræver mindre ressourcer til bearbejdning. Det er nemlig helt essentielt, at planterne udnyttes så alsidigt som muligt.
I Danmark fokuseres der særligt på sammenhængen mellem sorter, klima og kvalitet i blandt andet blå lupin, som er en lovende afgrøde, der kan klare sig på mager jord.
-I AU Auning vil vi etablere såkaldte living labs, en ny forsknings- og udviklingsmetode, der med fordel kan anvendes i samarbejde med forædlere, landmænd og partnere i fødevareindustrien til at øge værdien af de robuste sorter. Det sker eksempelvis ved lokal forædling af råvarer og nye ekstraktionsmetoder med henblik på at skabe en bæredygtig forsyning af de plantebaserede proteiner til fødevarer, afslutter Carl-Otto Ottosen.

LISCO Analytical

VAISALA POLARIS

Process Refractometer



PR53AC
Process Refractometer



PR53AP
Process Refractometer

Vaisala Polaris

Banebrydende proces refraktometer serie, der tager væskekoncentrationsmålinger til nye højder.



Jens Poulsen
Produktchef
jp@liscotech.dk
+45 21 14 10 50

Member of Summit Group

www.liscotech.dk | sales@liscotech.dk | +45 39 90 39 05 | Stamholmen 147 DK-2650 Hvidovre Danmark

Fokus på fremtidens fødevareproduktion

På årets GUDP-konference satte otte skarpe oplægsholdere fokus på, hvordan vi kan tilgå fremtidens fødevare-produktion. Med under-titlen "Innovativ Madkultur" var innovation omdrejnings-punktet, da oplægsholderne hver især gav deres input til, hvordan de selv har arbejdet med at udvikle deres led af værdikæden

Årets GUDP-konference blev igen afviklet i historiske omgivelser på det gamle lokomotivværksted i Aarhus - Centralværkstedet. Som det ironisk nok blev bemærket, bringer rammerne mindelser til den industrielle epoke, der - lidt forenklet - har ledt os frem til den klimakrise, verden i dag står overfor, og som behovet for en grøn og bæredygtig udvikling af fødevareproduktionen udspringer af.

I det lys kunne rammerne ikke være mere passende.

Et ordsprog siger, at man skal kende fortiden, for at man kan forstå nutiden og blive i stand til at skabe fremtiden.

Og det var netop fremtiden, der var temaet for årets konference. Hvordan innoverer vi os til fremtidens grønne og bæredygtige fødevareproduktion, der tager hensyn til dyr, natur og miljø?

Dét spørgsmål hjalp otte oplægsholdere GUDP med at besvare, da de hver især gav et eksempel på, hvordan de har tilgået problemstillingen.

Den gastronomiske iværksætter Claus Meyer skød konferencen i gang, og skitserede de mange store udfordringer, som fødevaresystemet i dag står overfor.

Samtidig gjorde Claus Meyer det klart, at fødevaresektoren er en af de sektorer, hvor forbrugerens valg i høj grad spiller ind på produktionen. Det, vi spiser, og hvordan vi producerer fødevarer, er en af de største faktorer, som vi hver især kan have indflydelse på, gennem de valg vi træffer som forbrugere.

Den pointe blev taget op adskillige gange under konferencens debatter, hvor ansvarsfordelingen mellem forbruger, producent og detailled blev berørt igen og igen.

Fra jord til jord

Konferencens oplæg var bygget op omkring fødevarernes værdikæde. Således gjorde oplægsholderne, efter Claus Meyers indledende skitsering af fødevaresektorens udfordringer, hver især et nedslag i henholdsvis produktionsleddet, forarbejdningsleddet, distributionsleddet og hos aftageren, før konferencen rundede af et med oplæg om økonomien i et helhedsperspektiv.



To gange i løbet af konferencen blev deltagerne bedt om at forholde sig til fødevaresystemets udfordringer og muligheder. Det blev fulgt op af en debat i salen. De mange pointer, som deltagerne nedfældede på skrift, er indsamlet til brug som inspiration for GUDP-bestyrelsen.

Efter Claus Meyers oplæg fik Søren Bisp, chefkonsulent ved SEGES Innovation, ordet, og udfoldede et centralt begreb for fødevarernes produktionsled - cirkulær økonomi.

Søren Bisp slog fast, at man inden for primærproduktionen allerede, og så langt tilbage nogen husker, har praktiseret cirkulær økonomi. Men dér hvor der for alvor bliver tale om cirkulær økonomi, er, når resten af værdikæden tænkes ind i "fra jord til jord"-princippet.

I naturlig forlængelse af Søren Bisp fik deltagerne et indblik i, hvordan et GUDP-projekt i praksis arbejder med cirkulær økonomi i forarbejdningsledet. Projektet BEST, der blandt andet udvikler en komposterbar kaffekop baseret på sidestrømme fra kaffeproduktionen, blev præsenteret af Simon Hvid fra Teknologisk Institut og Sofie Arctander fra Leaf Packaging.



Sofie Arctander havde medbragt vareprøver på BEST-projektets komposterbare kaffekop. Kaffekoppen er baseret på sidestrømme fra kaffeproduktionen, og er et praktisk eksempel på, hvordan værdikæden kan slutte cirklen "fra jord til jord".

Med udgangspunkt i en af Søren Bisps slutpointer - upcycling af sidestrømme, fortalte Simon Hvid og Sofie Arctander om de udfordringer, man støder på som projektmager - både de lovgivningsmæssige og de praktiske, når man, som i deres tilfælde, vil upcycle sidestrømme fra fødevarer til brug i emballager.

Generelt lod Simon Hvid og Sofie Arctander det stå klart, at der er behov for ny lovgivning, hvis man for alvor skal slå igennem på området, da manglende lovgivning i flere tilfælde har givet betydelige bump på vejen.

Værdi i logistikken

Én ting er innovation og grøn udvikling på produktions- og forarbejdningssiden af værdikæden, men for at vores fødevareforbrug for alvor bliver grønt, kræver det også betydelige ændringer i måden, vi distribuerer fødevarerne på, såvel som de valg, forbrugeren træffer.

Som Claus Meyer indledte konferencen med at slå fast, så er der brug for, at aftageren i stigende grad vælger friske, lokalt- eller regionalt producerede råvarer.

Men for at aftageren skal kunne det, kræver det et lokalt eller regionalt udbud af de efterspurgte varer.

Og i mange tilfælde kræver det, at vi gentænker distributionskæden mellem producent og forbruger.

En af de personer, der har gjort

netop det, er stifteren af Blue Lobster, Nima Tisdall. Derfor var Nima inviteret til at tale om innovation i distributionsleddet på GUDP-konferencen.
Blue Lobster har forbundet kystfiskere og restauranter, og på deres egen lille scene revolutioneret distributionskæden for fisk og skaldyr ved at skære fordyrende mellemled fra, sikre en bedre betaling til kystfiskeren og friskere fisk på tallerkenen hos restauranter.
Innovation i distributionsledet er én tilgang til at sikre friske eller lokalt/regionalt producerede råvarer til aftageren. En anden tilgang er ved at flytte selve produktionen helt frem til aftageren i værdikæden.
Dét er tanken bag GUDP-projektet Biocircular, der gik på scenen under temaet "aftager". Her fortalte Anders Thomsen fra Nordic Flexhouse og Diego Prado, udviklingschef hos restaurant Alchemist, hvordan de sammen producerer råvarer i tre containere på Refshaleøen - et stenkast fra Alchemist. Råvarerne indgår i dag som en fast bestanddel af menuen på Alchemist.



Nima Tisdall præsenterer konceptet bag Blue Lobster. Det var en stor udfordring at komme ind på markedet. Med tiden fandt de ud af, at virksomheden var nødt til at fokusere på pengene fremfor bæredygtigheden, når de skulle overtale kystfiskerne til at være med. Det gør dog ikke konceptet mindre bæredygtigt.

Økonomien i et helhedsperspektiv

Som den sidste oplægsholder fik Poul Pedersen, direktør i Thise Mejeri, ordet, og gav deltagerne et indblik i sine betragtninger af de økonomiske aspekter, når man som etableret spiller på markedet skal omfavne den grønne omstilling.
På Thise Mejeri har man fra starten været på forkant med den økologiske udvikling, men nu kræver nye forbrugsvaner mere og andet af det gamle andelsmejeri, der har bevæget sig ind på markedet for plantebaserede drikkevarer.
Poul rundede af med en af dagens nok mest optimistiske budskaber, da han talte om de overvejelser, man gør sig på tærsklen til at kaste sig ud i et nyt grønt produkt:
Hvis mavefornemmelsen er rigtig, er det bare om at komme ud over stepperne.
Som afslutning på konferencen gik GUDP-bestyrelsen på scenen, hvor de i en kort seance med moderator Morten Jastrup evaluerede dagens indtryk.
Selvom bestyrelsesmedlemmerne tog mange forskellige pointer med fra dagen, var der gennemgående enighed om, at der skal arbejdes meget mere med værdikæden end hidtil.
Den moderne forbruger kræver en moderne værdikæde, der er tæt forbundet med fødevarerne såvel som naturen, og så skal upcycling af fødevarer styrkes.



Kvalitetskontrol af osteblokke

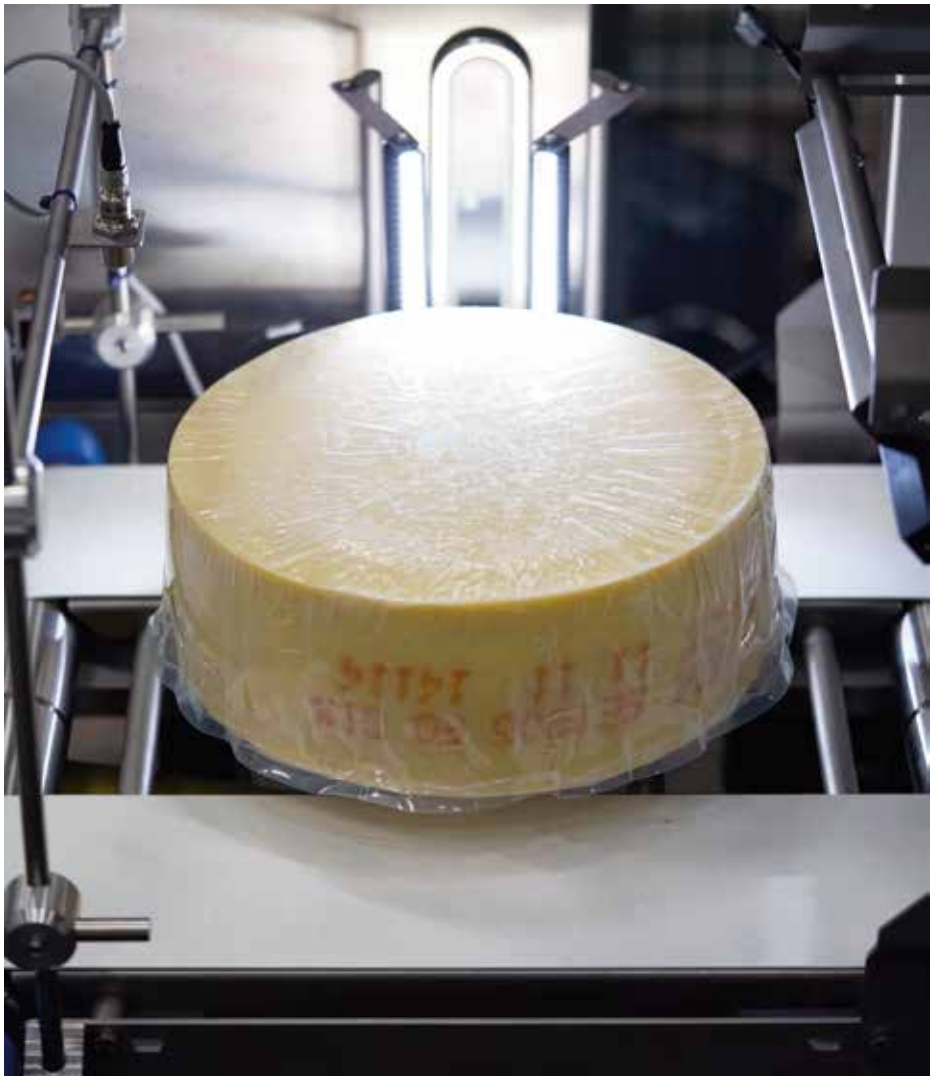
Den danske producent af kamerabaseret inspektionsteknologi, TriVision A/S, har udviklet og lanceret en ny produktserie kaldet CheeseInspector, som skal automatisere kvalitetskontrol af osteblokke. Den nye produktserie er den første på markedet, der tilbyder en industriparat løsning på effektiv osteblokinspektion

Af Cecilie Alring, marketing- og kommunikationsmedarbejder, TriVision A/S

Den kamerabaserede inspektion i TriVision A/S' CheeseInspector-produktserie vil være med til at løse velkendte problemer i industrier, som producerer og håndterer osteblokke.
Det er essentielt for produktkvaliteten, fødevaresikkerheden og produktionseffektiviteten at inspicere osteblokkene for mug og plast på de rette tidspunkter i produktionen. Disse inspektioner er påkrævet, da mange osteblokke bliver modnet ved at blive indpakket i folie og opbevaret, indtil osten når den rette modning eller alder. Når osten pakkes ud igen og klargøres til udskæring eller rivning, er det netop essentielt for produktionen, at der er en effektiv kvalitetskontrol.

Automatisk inspektion af overfladen

CheeseInspectoren inspicerer automatisk hele overfladen på både firkantede og runde osteblokke.
Producenter af osteblokke er normalt afhængige af manuel inspektion, som skal sikre, at der ikke kan forefindes mug eller plaststykker i ostens overflade.
Inspektionen er uhyre vigtig i den del af processen og hidtil har der ikke eksisteret en automatiseret løsning på dette problem.



TriVision A/S' CheeseInspector tilbyder automatisk kvalitetskontrol af osteblokke.

-Vores CheeseInspector produktserie er svaret på de spørgsmål, som osteproducenter har stillet i stigende grad siden automatiseringen og Industri 4.0 er blevet en del af fødevareindustrien: hvordan kan vi effektivt sikre kvalitetsoverensstemmelse? Det er ikke effektivt at bruge to eller endda tre medarbejdere i hver produktionslinje til at lave manuel inspektion af blokkene. ▶





Løsningen inspicerer for mug og plast på ostens overflade.



TÆTNINGSLØSNINGER TIL FØDEVARE- OG DRIKKEVAREINDUSTRIEN

Optimeret tætningsdesign og materialevalg til dit produkt

Trelleborg Sealing Solutions har i over 50 år udviklet materialer, der lever op til de strengeste krav fra globale fødevare- og drikkevareregulativer, Sammen med kunden udvikler vi den optimale løsning til det enkelte produkt.

Find mere information på www.tss.trelleborg.com/da

TRELLEBORG



Men det har været nødvendigt, når der ikke har været et godt alternativ, fortæller Jesper Bach, CEO hos TriVision A/S.
-Vi så denne udfordring og hullet i markedet og tilbyder nu en produktserie med visionsystemer, der er udviklet specifikt til inspektionen af osteblokke og som er drevet af vores velkendte og veldokumenterede visionteknologi, fortsætter han.

Effektiv, pålidelig osteinspektion

Manglende opdagelse af mugpletter, inden folien fjernes, kan resultere i spredning af muggen og dermed krydskontaminering; dertil kommer dyr nedetid og omfattende rengøring.

I det tilfælde, at kontaminerede produkter ikke opdages og forlader fabrikken, kan det have konsekvenser som kompromitteret fødevaresikkerhed, tilbagekaldelsesudgifter, bøder og tabt fortjeneste.
Den stigende efterspørgsel på fødevarekvalitet og -sikkerhed og det generelt konkurrencedygtige marked, driver forhandlerne og producenterne til at reagere med det samme, hvis kvaliteten ikke lever op til standarden.
TriVisions CheeseInspector produktserie adresserer to vigtige problematikker.
For det første sikrer den en pålidelig kvalitetskontrol og derved høj produktkvalitet ved at frigøre arbejdere fra de udfordrende inspektionsopgaver. Det er med til at forhindre menneskelige fejl undervejs i inspektionen, som kan koste produktionen dyrt i ekstraomkostninger. Pålideligheden er etableret af TriVisions industriparate kamerabaserede teknologi, som er gennemprøvet i fødevareindustrien i mere end 20 år - og det er den teknologi, der driver CheeseInspector-produkterne.
For det andet vil de nye løsninger hjælpe producenter med at reducere omkostninger markant. Automatiseringen af inspektionen vil give en hurtig Return of Investment (ROI), fordi ressourcerne til det manuelle arbejde typisk er signifikante. Bare ved at eliminere den omkostning, vil en producent oftest se en ROI inden for 6-12 måneder. Ydermere vil tilbagekaldelser, bøder og andre omkostningstab også blive mindre eller helt elimineret, hvilket gør CheeseInspector til en attraktiv løsning.

Om CheeseInspector

TriVisons CheeseInspector produktserie indeholder forskellige standardiserede, selvstændige visionsystemer til inspektion af osteblokke.
Produktserien er udviklet til at dække over forskellige inspektionskrav ved at have forskellige visionsystemer og konfigurationer. Produktseriens alsidighed giver mulighed for at håndtere osteblokke i forskellige forme og størrelser. De primære applikationer er opdagelse af mug og plaststykker.



TriVision A/S udvikler automatiseret kamerabaseret kvalitetskontrol, som er skræddersyet til fødevareindustrien og som sikrer produktkvalitet, fødevaresikkerhed, simplificerer produktionsoptimeringen samt forbedrer bæredygtigheden.
Virksomhedens systemer er allerede installeret i mere end 20 lande og bliver distribueret verden over igennem et netværk af 18 lokale partnere.
Virksomheden blev grundlagt i 1999, den er baseret i Odense og har 20 medarbejdere.

Stor interesse

Der er stor interesse for CheeseInspector-systemerne, og adskillige større produktioner har allerede bestilt løsningen siden dens lancering i 2022.
-Vi oplever meget interesse og vi har opnået nogle store salgsresultater i vores CheeseInspector-produktserie - ikke bare i Europa, men også i USA. Så vi forventer at vækste i denne del af vores virksomhed de kommende år. Denne interesse bekræfter os i, at vores nye produktserie adresserer nogle reelle udfordringer på en effektiv måde, og som viser en attraktiv ROI til beslutningstagerne, siger Jesper Bach, CEO hos TriVision A/S.





Spar vand og energi

med ny vandbehandlingsteknologi

Water saving technology
RO-PLUS
Water saving technology

Vandeffektive løsninger

SILHORKO tilbyder intelligente, bæredygtige og vand-effektive løsninger, som sikrer levering af vand i den rette kvalitet og samtidig minimerer vand- og energiforbrug.

Hos Arla sparer de på vandet med ny vandteknologi fra SILHORKO. Det viste anlæg er med RO-PLUS teknologi, og medvirker til at reducere vandspildet med mere end 60 %.

På silhorko.dk/sparvand kan du finde referencer på anlæg og projekter med reduktion af vandspild på helt op til 100 % og en tilbagebetalingstid på kun 6 måneder!

silhorko.dk/sparvand

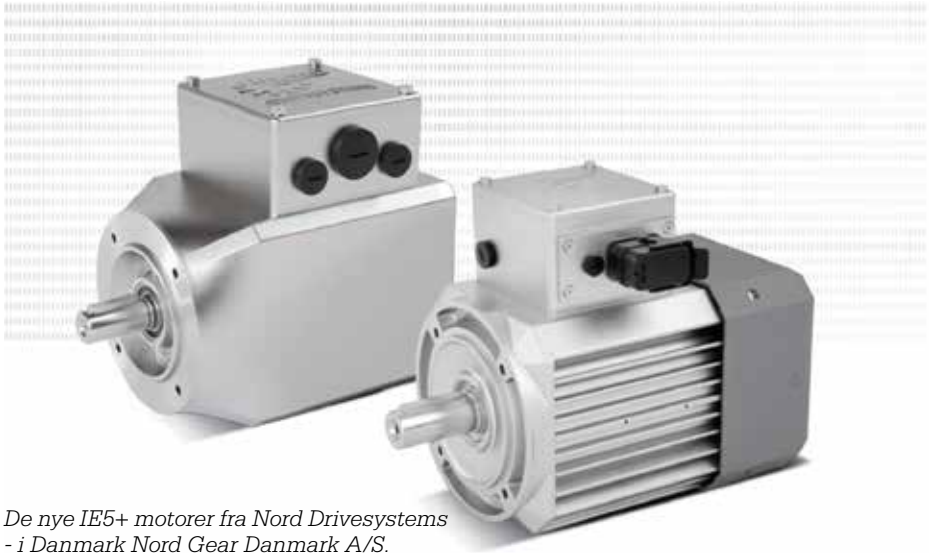
silhorko.dk

SILHORKO
A GRUNDFOS COMPANY

Paradigmeskifte inden for elmotorer booster grøn omstilling

En energibesparelse med en faktor syv. Så meget kan ny motorteknologi betyde i eldrevne produktionsanlæg. Nøglen til de store besparelser findes i motorernes evne til at tilpasse sig variable hastigheder og belastninger. Men det er langt fra den eneste fordel, som nye IE5+ synkronmotorer fra Nord Drivesystems tilbyder. Især fødevareindustrien kan få gavn af motorerne

Af Kenneth Ley Milling, StoryLoft



De nye IE5+ motorer fra Nord Drivesystems - i Danmark Nord Gear Danmark A/S.

Cirka 70 procent af al den strøm, som bruges i industrien, bliver brugt af elektromotorer. Motorerne driver en lang række vigtige funktioner som automatiserede produktionsanlæg i eksempelvis fødevareindustrien og ventilationsanlæg i landbruget.

Ofte er disse motorer dog kraftigt overdimensionerede. De skal nemlig kunne håndtere de maksimale spidsbelastninger, som med mellemrum optræder i ethvert anlæg. Men det betyder omvendt også, at de det meste af tiden bruger mere energi, end der er behov for.

-Tag for eksempel bagagesystemerne i lufthavnen. Der sidder en række motorer rundt om på sådan et system. De er alle dimensionerede til at håndtere kufferter på op til 50 kilo. Men det er faktisk uhyre sjældent, at der kommer objekter så tunge på båndet, forklarer Paul Klöcker, der er product manager hos Nord Gear Danmark A/S; en del af Nord Drivesystems.

Sammen med sine kolleger arbejder han med at synliggøre, hvor store energibesparelser virksomheder kan opnå ved have fokus på dette ofte usynlige overforbrug. En måde at reducere spildet på er ifølge ham ved at skifte til motorer med en højere effektivitetsgrad.

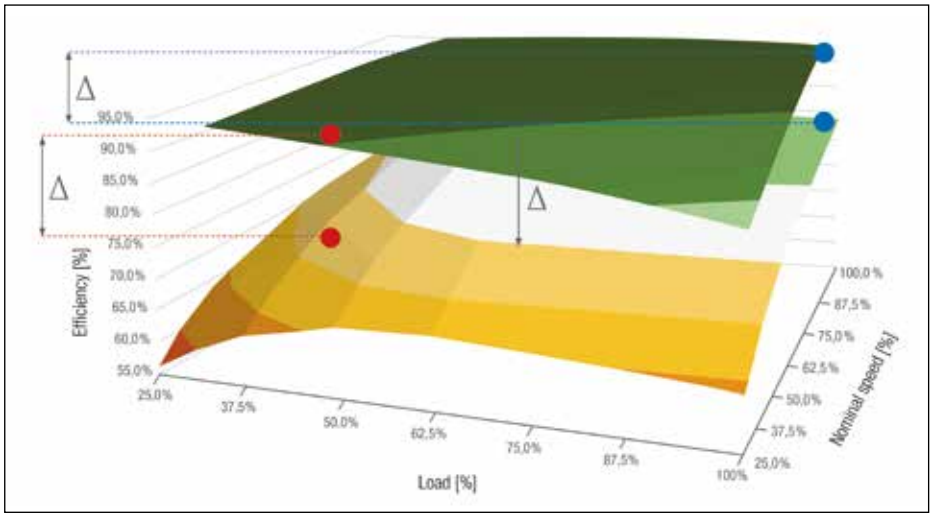
-Motoren i bagagehåndteringen bruger jo noget nær fuld power, uanset om der er 50 eller 12 kilo i kufferten på båndet. Det er unødvendigt og reelt penge lige ud ad vinduet, fortsætter han.

IE5+ motorer sprænger alle kendte standarder

Paul Klöcker peger i stedet på nogle helt nye synkronmotorløsninger, som kan give nogle ganske betydelige energibesparelser. Disse motorer er i stand til at tage højde for varierende hastigheder og belastninger, og heri gemmer sig nogle meget synlige gevinster.

-Umiddelbart arbejder vi lige nu med energireduktioner med en faktor syv, forklarer han og fortsætter:

-Vi har konstrueret nogle motorer, der faktisk sprænger alle kendte standarder på markedet. Her matches effekten ▶



Virkningsgraden på IE5+ motorer sammenlignet med virkningsgraden på standard IE3 motorer.



Fødevaresikkerhed og hygiejnisk design

Krav til dokumentation af både fødevare-kontaktmaterialer og design af processer og produktionsudstyr fylder mere og mere i hele værdikæden. Derfor skal kompetencerne være opdaterede efter den nyeste viden fra både lovgivning, Global Food Safety Intiative (GFSI) og EHEDG.

Kompetenceudvikling inden for hygiejniske processer og fødevaresikkerhed styrker konkurrenceevnen.

Derfor tilbyder vi kurser, seminarer og workshops:

- Åbne kurser inden for basalt hygiejnisk design, rengøringsoptimering, fødevaremikrobiologi og fødevare-kontaktmaterialer
- Workshops eller kurser i egen virksomhed med udgangspunkt i virksomhedens egne behov
- EHEDG Advanced Hygienic Engineering Course over tre dage med afsluttende eksamen

FORCE Technology er en stærk partner inden for hygiejnisk design og fødevaresikkerhed i praksis:

- Vi er partner i European Hygienic Engineering and Design Group (EHEDG) og deltager i udvikling af de nye guidelines om: hygiejnisk design risikovurdering, vedligehold, sensorer, testmetoder og procesudstyr
- Vi er EHEDG Authorised Testing Laboratory og varetager certificering og test af udstyr for kunder i hele Europa
- Vi har fingeren på pulsen i EU og på den internationale bane, når det handler om dokumentation af fødevare-kontaktmaterialer (FKM)

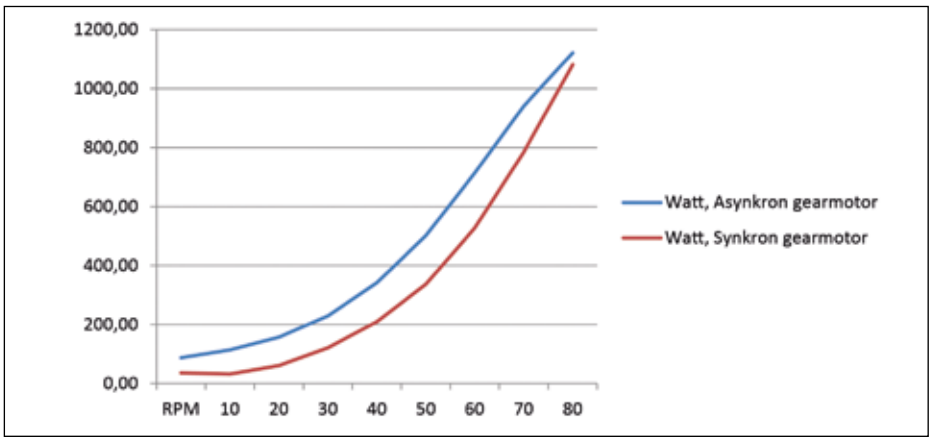


Kontakt senior teamleder Alan Friis for at høre mere om, hvad vi kan gøre for dig.

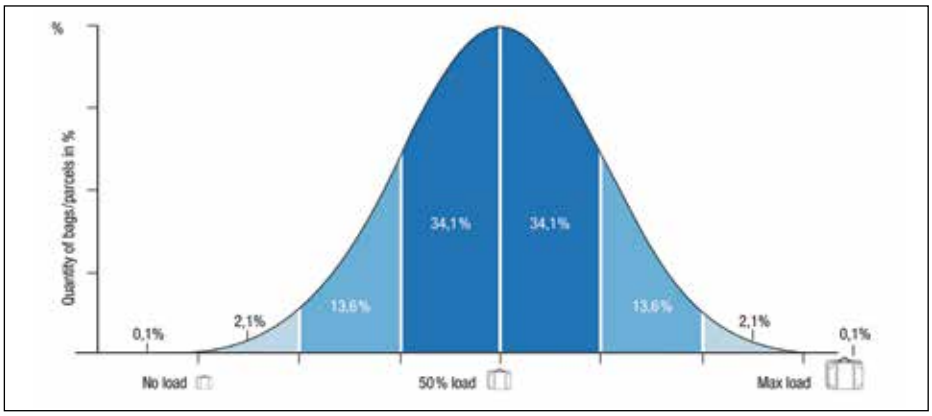
E-mail: alfr@forcetechnology.com
Telefon: +45 4262 7064

forcetechnology.com

FORCE TECHNOLOGY



Energimåling udført på ventilatorer, hvor de begge er drevet af frekvensomformere. Ved lave omdrejninger er energibesparelsen 70 procent.



Typisk belastningskarakteristik for et transportbånd til bagagetransport i lufthavn.

ikke med den maksimale spidsbelastning, men af hvilken øjeblikkelig load, der er på systemet. Motoren tilpasser effekten efter opgaven, så at sige.
Hos Nord Gear opererer man med standarden "IE5+". Det er reelt en energistandard, som slet ikke eksisterer endnu.
-Det er lidt svært for os at placere disse motorer. De er bare langt mere energieffektive, end de bedste standarder på markedet dikterer - derfor kalder vi det IE5+.

Motorer med flere fordele - især til fødevareindustrien

Udover de åbenlyse energibesparelser, som slutbrugerne opnår, så følger også en del andre fordele med de nye teknologiske landvindinger.
-Lidt simpelt forklaret, så er der nogle permanente magneter inde i rotoren på motoren. De holder et konstant magnetfelt, som hjælper motoren med at afpasse og optimere energiforbruget til belastningen, forklarer Paul Klöcker.
-Det gør samtidig, at en væsentlig mindre del af den tilførte energi konverteres til varme, og det betyder igen, at behovet for køling af motoren minimeres. Virkningsgraden forbliver høj - uanset hastighed og belastning - modsat traditionelle motorer, hvor dette er en udfordring.

Det sidste kan ifølge product manageren få stor betydning for særligt én branche.
-Der er ingen tvivl om, at fødevareindustrien bør kigge grundigt på dette. Her har man bestemt ikke brug for spildvarme fra elektriske installationer. Man har heller ikke brug for de klassiske kølegitre, som kan være svære at rengøre. Gitrene på vores motorer er erstattet med et overfladekonverteret alu-hus, som er langt lettere at holde rent og som matcher den hygiejnestandard og holdbarhed, man oplever med huse i rustfrit stål, forklarer han.
Traditionelt er husene til elmotorer i fødevareindustrien lavet i rustfrit stål. Paul Klöcker fortæller desuden, at rustfrit stål er dårligere til at lede varme væk, hvad der ofte fører til, at motorer bliver så varme, at man ikke kan eller bør røre ved dem, før de er kølet af.
-Det har man typisk løst ved at tilføje yderligere afskærmning, som igen giver hygiejnemæssige udfordringer med rengøringen samt fordyrer løsningen.

Skalérbare løsninger med øget fleksibilitet

At IE5+ synkronmotorer i så høj grad kan afpasse strømforbruget uanset hastighed og belastning, giver også maskinbyggere en fordel.
-Disse motorer dækker et bredere spektrum. Man kan derfor reducere antallet af forskellige gearmotorer i porteføljen. For nogle maskinproducenter snakker vi måske om fire varianter i stedet for 20.
Udgangspunktet i Nords motorlinje "Interior Permanent Magnet Synchronous Motor" (IPMSM) har fra starten været at skabe et så simpelt setup som muligt. Det er reelt kun rotorens magneter, som kan variere. Med frekvensomformeren direkte integreret i motorklemkassen er hele løsningen dermed utrolig let at integrere og installere.
Teknologien giver mulighed for potentielt at arbejde med fuldt moment fra 0,01 til 2.400 omdrejninger. Det giver IE5+ motoren et operationelt span, der ikke matches andre steder i branchen.

Grøn omstilling med markant lavere TCO

For Klöckers team hos Nord Gear lyser én klar fordel imidlertid kraftigere end alle andre ved de nye IE5+ motorer. De er måske en smule dyrere end dem, der typisk anvendes i dag. Men Total Cost of Ownership (TCO) er markant bedre end for de fleste andre elmotorløsninger på markedet.
Foreløbige beregninger og målinger hos Nord viser en samlet potentiel energibesparelse på cirka 70 procent sammenlignet med en almindelig elmotor med frekvensomformer.
-Altså, det her svarer jo til at gå fra glødepærer til LED. Så stor er strømbesparelsen reelt. Så om du har ventilationsanlæg i stalden, bagagebånd i lufthavnen eller et stort automatiseret produktionsanlæg i fødevareindustrien, så vil et skifte til IE5+ tydeligt kunne ses i energiregnskabet, forklarer Paul Klöcker.
Med de nye synkronmotorer vil ejere af sådanne anlæg ifølge Klöcker også få en klar håndsrækning i arbejdet med at forbedre det grønne regnskab:
-Det er klart, at når man med ét øger udnyttelsesgraden fra 50 procent til over 80 procent, så kan det ses i ESG-rapporten. Og her hører vores nye synkronmotor til de lavthængende frugter i den sammenhæng. Det er jo reelt bare at beslutte at skifte de gamle motorløsninger ud.
Han forudser også, at de nye IE5+ motorer ville kunne erstatte de fleste eksisterende servoløsninger på markedet, da løsningen faktisk agerer mellemled mellem en traditionel industrimotor og en servomotor.
-Lidt forenklet kan man sige, at inertien på en IE5+ motor er mindre. Den kan desuden styres ved hjælp af Nords egen frekvensomformerplatform på helt samme måde - dog til en helt anden pris, siger han afslutningsvis.

init.
INDUSTRIAL IT & AUTOMATION

Nordens førende virksomheder inden for industriel IT og automation

har fået nyt navn.

Init blev etableret i januar 2023 og består nu af 10 virksomheder. Vi er 400 medarbejdere fordelt på 23 kontorer i Danmark, Sverige, Norge, Serbien og Spanien.

Vores ambition er at skabe de bedste og mest innovative løsninger inden for industriel IT og automation, der findes.

Følg os på **linkedin.com/company/init**

3TECH PART OF INIT. · AW PART OF INIT. · Martensson PART OF INIT. · INUATEK PART OF INIT. · LOGIMATIC PART OF INIT.

ProjectBinder® PART OF INIT. · MBB GROUP PART OF INIT. · iiT Daniit® PART OF INIT. · Acobia PART OF INIT. · picca PART OF INIT.

www.initgroup.io

Effektiv checkweigher - nu også til tørre pakkemiljøer

En stabil og præcis checkweigher er alfa og omega på pakkelinjen hos rigtig mange virksomheder. Præcis vægt er lig med kvalitet og lønsomhed. Scanvaegt Systems A/S har i årevis udviklet og produceret vejesystemer til det våde miljø i fødevareindustrien - nu er tiden kommet til det tørre miljø i pakkeriafdelingen

Scanvaegt Systems A/S har solgt et utal af vejesystemer til det våde miljø i fødevareindustrien og er nu også klar med en prismæssigt attraktiv variant målrettet det tørre miljø i pakkeriafdelingen.
Nyheden matcher kravene til smart produktion og høj driftssikkerhed.
SC505 hedder den nye fuldautomatiske checkweigher, som Scanvaegt har udviklet og produceret. Det er en maskine, der er designet til at operere i det tørre pakkemiljø til kontrol af alle typer indpakkede produkter i bakker, poser, æsker og dåser. For eksempel bliver det hakkede kød pakket i bakke, som forsegles med film i det våde miljø, og kører videre på linjen ind i det tørre miljø, hvor bakken med indhold bliver kontrolvejet.

-Det er den første maskine, vi har konstrueret til det tørre pakkemiljø. Og da rengøringskravene her ikke er på samme høje niveau som til maskiner i det våde miljø, kan vi lave en prisbillig variant, som stadig anvender samme gennemtestede vejeteknologi. Vi snakker en tilbagebetalingstid på under halvandet til to år, siger produktchef Brian Dahl fra Scanvaegt Systems A/S.

Fleksibel maskine

Maskinen er modulopbygget og baseret på standardkomponenter samt egenudviklet software.
SC505 fås i længder fra en meter og op til 3,5 meter, med en bredde på 0,71 meter og kan konfigureres med metaldetektor, regulering af fyldeproces og dataopsamlingssoftware. Den ene model kan veje produkter på max. 1,5 kilo i 0,5 gram interval, mens den anden model kan veje produkter op til 3,0 kilo med 1,0 gram interval. Tophastigheden ligger på 250 små produkter i minuttet.
Med den nye SC505 checkweigher får man:

- Højere kvalitet
- Større indtjening
- Bedre råvareudbytte
- Øget driftssikkerhed
- Seks forskellige sprogversioner
- Landsdækkende service.

Effektiv kvalitetskontrol

-Den nye checkweigher forhindrer produkter med såvel overvægt som undervægt og frasorterer automatisk produkter, som vægtmæssigt "ligger uden for skiven". Hvis den vægtmæssige trend falder, popper der et signal op om, at fyldeprocessen skal justeres. Maskinen sørger således for at optimere produktkvaliteten og for at forbedre effektiviteten i produktionen, fortæller Brian Dahl videre.
SC505 er konstrueret med en sikkerhedsløsning, som sikrer, at alle trin i pakkelinjen stopper i tilfælde af "kaos", for eksempel hvis et produkt er kommet i klemme. Derved undgås ophobning af produkter på linjen og risiko for spild, hvis produkterne bliver beskadiget eller ryger på gulvet.
-Vi har arbejdet meget med udvikling af brugervenlighed og har designet en grafisk visning af den gennemsnitlige vægt-trend. Hvor operatøren før skulle tjekke vægt i tal på en lille skærm, kan operatøren nu se trenden tydeligt på farvesymbolerne på en 15" stor touchskærm. Rød for undervægt, gul for overvægt og grøn for ok vægt - det fungerer rigtig godt og giver et fint overblik, fremhæver Brian Dahl.

Scanvaegt Systems A/S udvikler, producerer og forhandler intelligente koncepter og løsninger til vejning, portionering, etikettering, kvalitetskontrol, produktionsstyring samt sporing.
Scanvaegt Systems er en familieejet virksomhed, grundlagt af Knud Grundtvig i 1932, der beskæftiger cirka 220 medarbejdere og har hovedkontor i Aarhus, eget etikettrykkeri i Odense, et landsdækkende salgs- og servicenet i Danmark samt datterselskaber i Norge, Sverige, Tyskland og Polen samt forhandlere i andre europæiske lande.



SC505 fås i flere modeller - både som kompakt standalone vejemaskine uden reject, som basis checkvejer med en reject og som kombo-maskine med integreret metaldetektor og reject.

FØLSGAARD HAR FÅET NYT LOOK

Vi er stolte af at kunne præsentere vores nye visuelle identitet, der forener vores virksomhed under én global identitet, som matcher vores DNA og afspejler vores iværksætterånd og tekniske ekspertise.

Bortset fra det har intet ændret sig, vi er stadig en flok dedikerede mennesker, der hver dag arbejder passioneret og løsningsorienteret for at løse vores kunders udfordringer – sammen med vores kunder.

Du kan udforske vores nye visuelle identitet her:
www.folsgaard.com



Manufacturing industry | Renewable energy | Infrastructure communication | Infrastructure energy | Infrastructure transport

WORKING FOR SOMETHING BIGGER

FØLSGAARD
Your T...

FOLSGAARD®
YOUR TECHNICAL PARTNER



Mere bæredygtighed i produktionsprocesser

Bæredygtighed bør indtænkes i alle produktionens processer - og status quo skal udfordres. Men kan bæredygtigheden forbedres, samtidig med at hygiejne, fødevaresikkerhed og produktkvalitet forbliver i top? Her giver Force Technology et bud på omstillingen til en mere bæredygtig produktion samt redskaberne til, hvordan man kommer derhen

Af Annette Baltzer,
Christine Bang Kragelund og
Lajla Bøtter-Jensen, Force Technology

Der skal mere bæredygtighed ind i produktionsprocesserne uden at gå på kompromis med hygiejnen og fødevaresikkerheden. Her gennemgår Force Technology, hvordan man kan opnå en mere bæredygtig produktion med netop dette i mente.

At kombinere bæredygtighed med et fokus på hygiejne kan for eksempel ske gennem en optimeret rengøring, hvor ressourceforbruget på en eller flere af parametre i rengøringsprocessen (tid, kemikalie, temperatur, flow) er minimeret/optimeret, uden at man går på kompromis med hygiejneniveauet.

Høj fødevaresikkerhed og kvalitet giver de danske produkter en god konkurrenceevne. Derfor er det vigtigt, at nye optimeringer som minimum sikrer opretholdelse af den hygiejniske standard i produktionen, herunder selvfølgelig fødevaresikkerhed/produktsikkerhed og produktkvalitet.

Det ses fra tid til anden, at fødevarer trækkes tilbage på grund af ikke-optimeret hygiejne og dermed uheldig kontaminering til produktet. Den slags er dyrt for virksomheden. For nylig er for eksempel antibiotikamedicin tilbagetrukket på grund af kontaminering med multiresistente bakterier, som vurderes at stamme fra fejl i rengøringsproceduren.

Når optimeringer udtænkes, kan hygiejnen blive maksimalt udfordret, hvis der ikke risikovurderes hele vejen rundt om optimeringen. Relevante fagpersoner skal derfor indgå i arbejdet omkring risikovurderingen for at sikre, at alle risici identificeres, og at risikoanalysen og evalueringen bliver så procesnær og produktionsspecifik som muligt.

Risikovurdering er således et centralt værktøj i optimeringsarbejdet, der er med til at sikre god produktsikkerhed af fødevarer og andre produkter, som har indvirkning på menneskers sundhed og velvære.

Risikovurderingen består af:

- Identifikation af risici
- Risikoanalyse
- Risikoevaluering.

Hvad er en mere bæredygtig produktion?

I den holistiske tilgang til en mere bæredygtig produktion betragtes ofte tre kerneområder: sociale aspekter, miljø og økonomi.

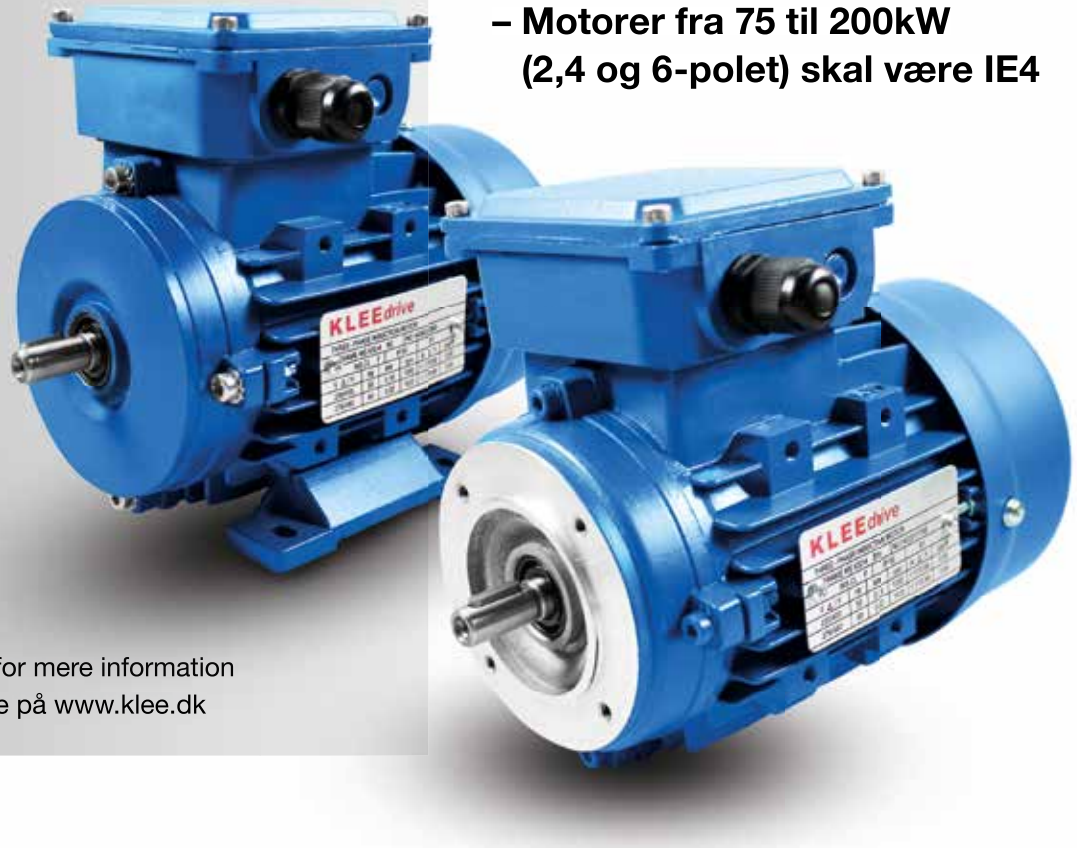
De mere bæredygtige løsningsforslag bliver derfor vurderet i forhold til disse ▶

KLEEdrive®

Energieffektiv løsning med IE4 AC-motorer

KLEEdrive AC-motorer

KLEEdrive IE4 modeller fås i alu eller støbejern i 0,06-160 kW. 2-4-6 polet, der overholder de nye krav for energi-effektivitet.



Kontakt os for mere information
eller se mere på www.klee.dk

Forordning gældende fra 1/7 2023:

- **ATEX motorer (EX eb) fra 0,12 til 1.000kW skal være IE2**
- **1-fasede motorer fra 0,12 kW skal være IE2**
- **Motorer fra 75 til 200kW (2,4 og 6-polet) skal være IE4**

BRD. KLEE A/S – kompetente løsninger i dansk industri

Vi tilbyder løsninger inden for tekniske komponenter. Over 500.000 artikler inden for Gear og Gearmotorer, Motorer, Pumper og Blæsere, Styringer og Elektronik, Pneumatik og Hydraulik, Lineærteknik, Transmissioner, Greb, Maskin-, DIN- og Normdele, Gummi og Plast. 24 timers service året rundt. Vores webshop holder aldrig lukket. Dertil kommer et tæt samarbejde med ca. 50 forhandlere i Danmark og Norden.

KLEE®

BRD.KLEE A/S Gadagervej 11 2620 Albertslund 43 868 333 klee@klee.dk www.klee.dk

Risikovurdering er også behandlet i følgende tidligere artikler fra Force Technology:

Plus Proces nr. 8/2020:
"Opnå sikre produkter med en gennemtænkt risikovurdering og en god kravspecifikation".

Plus Proces nr. 4/2021:
"Hygiejnisk risikovurdering af produktionsudstyr".

Plus Proces nr. 4/2022:
"Risikovurdering i praksis".

tre dimensioner, hvori der ligger en mængde forskellige parametre inden for hvert område. Ofte, når der er tale om produktion i Danmark, vil det hovedsageligt være miljø og økonomi, der er i fokus. De sociale aspekter, for eksempel sikkerhed i forhold til kemikalier, arbejdsforhold mv., er eksempelvis reguleret i arbejdsmiljøloven og føres kontrol med via Arbejdstilsynet.
Mange produktionsvirksomheder betragter bæredygtighed i selve produktionen som en produktion, hvor der er optimeret på forbruget af ressourcer, og hvor specielt reduktion i klimaaftrykket vægter højt. Måleparametre kan være de ESG-parametre (Environmental, Social and Governance), der lægger sig til miljøet (jf. EU's Corporate Sustainability Reporting Directive), hvor blandt andet forbruget af vand og energi indgår. ESG-parametre skal for store virksomheder indgå i årsafrapporteringen for regnskabsåret 2024.
Et succeskriterie fra produktionens side kan derfor både være, at produktionen bliver billigere per produceret enhed end den eksisterende produktion, og at der anvendes mindst muligt input til produktionen, hvorved klimaaftrykket kan mindskes.
Men hvad hvis en produktion bliver lidt dyrere per produceret enhed, eller ved optimering blot opretholder prisen - men at hygiejnen bliver bedre? Herved bliver det for eksempel muligt, at holdbarheden på et produkt kan forlænges. Er det en mere bæredygtig produktion? Svaret kan sagtens være "ja". Hvis den producerende virksomhed anvender ovennævnte i enten øget salg til nye markeder, salg til en større kundegruppe, eller opnår en miljømæssig gevinst, vil det betragtes som mere bæredygtigt.
Man kan også spørge, om det for eksempel vil være mere bæredygtigt at have en kortere produktionstid, så virksomheden bedre kan optimere rengøringen?
Det er kendt, at dannelsen af biofilm sker igennem hele produktionstiden, ligesom en ældre biofilm er sværere at fjerne end en nyere biofilm. Derfor vil produktionsudstyr med en nyere biofilm nemmere kunne rengøres effektivt. Arbejdes videre med denne tanke, kan en kombination af optimering af produktionstiden (kortere tid) og rengøringsproceduren (optimering af rengøringsparametre) samlet set give en mere bæredygtig produktion. Det skyldes, at vand- og kemikalieforbruget samlet set minimeres og energiforbruget reduceres, hvilket betragtes som positivt for miljøpåvirkningen fra processen/produktionen.

Skudsikker omstilling til bæredygtig produktion

Høj hygiejne og høj fødevare-/produktsikkerhed er "license to operate". Af den grund skal det være helt skudsikkert, at man bevarer en høj hygiejne, når man omstiller til en mere bæredygtig produktion.
Det er ingen nem opgave for eksempel at verificere, om en lukket produktionslinje (rør, tanke, pumper) er tilstrækkelig ren, at fastslå det mest optimale tidspunkt at stoppe en produktion for at rengøre eller at vurdere, om det kan betale sig at producere et par timer mere. Den slags er svært at måle på.
Force Technology arbejder derfor på forskellige fronter for, at fødevare-/farmavirksomheder kan opnå den helt specifikke sparring og rådgivning, de har behov for. Det sker for eksempel i "Kompetencecenter for hygiejne, sundhed og produktsikkerhed".

Hvordan opnår man en mere bæredygtig produktion?

En mere bæredygtig produktion kan blandt andet handle om reducering af spild og mere effektiv brug af råvarer. I forhold til hygiejne vil en mere bæredygtig produktion imidlertid ofte handle om minimeret ressourceforbrug ved rengøringsproceduren set i forhold til antal producerede enheder eller mængder. Her taler vi altså om reduceret forbrug af vand, rengøringskemikalier, tid og energi, samtidig med at samme høje hygiejne opretholdes.
Redskaber, der kan anvendes til hygiejnemæssig bæredygtighed, kan være:

1. Længere produktionstid, uden at det får indflydelse på hygiejnen og produktkvaliteten. Med en længere produktionstid vil der til samme ressourceforbrug i rengøringsproceduren samlet set kunne opnås en ressourcebesparelse i forhold til den producerede mængde. Ved længere produktionstid forventes også et mindre produktspild, da der både ved opstart af en produktion og nedlukning til rengøring af en produktion vil være et produktspild.
2. En mere optimeret rengøringsprocedure, hvor verificeringen af den foreståede rengøring er ekstremt vigtig. Optimeringen kan nedsætte ressourceforbruget af en eller flere af parametrene i rengøringsproceduren.
3. Anvendelse af mere passende materiale, materialeoverflade eller konstruktion til den specifikke produktion. Dette sikrer en mere effektiv rengøring og dermed en besparelse i anvendte ressourcer i rengøringsproceduren.

Mulighed for øget produktionstid, hvad enten det er som beskrevet i punkt 1, eller det er på grund af en mere optimeret rengøring (punkt 2 og 3), kan for de virksomheder, hvor produktionskapaciteten er opbrugt, være en stor gevinst i sig selv.

Aktiviteter i kompetencecenteret

Aktiviteterne i Force Technologys "Kompetencecenter for hygiejne, sundhed og produktsikkerhed" kommer omkring ovenstående mulige redskaber, der kan benyttes til at opnå en mere bæredygtig produktion.
Nogle aktiviteter er helt nye ideer, hvor der laves proof of concept i laboratoriet, inden forhåbentlig senere afprøvning i en demonstrationscase i "den virkelige verden". For andre aktiviteter er der allerede lavet proof of concept, men det skal sikres, at konceptet også kan anvendes i praksis i andre produktioner og på andet produktionsudstyr.

- *Mulighed for længere produktionstid?*

Det undersøges i Kompetencecentret, om det ved anvendelse af nye produktionsteknikker er muligt at forlænge produktionstiden, uden at det får konsekvenser for fødevaresikkerhed og produktkvalitet.
I en demonstrationscase undersøges der lige nu helt specifikt muligheden for at forlænge den sikre produktionstid på en pladevarmeveksler. Der arbejdes også med simulering af dannelsen af biofilm i en pladevarmeveksler, som efterfølgende visualiseres i Augmented Reality (AR).

- *Mere optimeret rengøring med tilhørende verificering*

Der anvendes flere forskellige sensorer fra forskellige sensorleverandører. Arbejdet foregår i laboratoriet, hvorefter der forventes en proof of concept, og at der efterfølgende skal udføres demonstrationscases.

Det undersøges, om forskellige udvalgte sensorer samlet set kan give en vurdering af:

1. Dannelsen af biofilm i en produktion.
2. Renhed af en procesoverflade.
3. Data, der kan anvendes til vurdering af parametre i rengøringsproceduren.

Er det muligt at samle data fra forskellige sensorer og på den måde give et kvalificeret bud på en optimering? Og vil det være muligt at anvende andre sensorer end de, der normalt anvendes i en rengøringsprocedure, som kan indgå i vurderingen af rengøringsvæskens mekaniske effekt på overfladen af produktionsudstyr?

- *Hvilke materialer, materialeoverflader og konstruktioner er bedst til den specifikke produktion?*

Der er i Kompetencecentret tidligere arbejdet med hygiejnefaktoren af en rustfri ståloverflade. Hygiejnefaktoren er en beskrivelse af overfladens topografi sammenholdt med, hvor nemt det er at holde den pågældende overflade ren. Der arbejdes videre med begrebet hygiejnefaktor og rengørlighed på andre anvendte overflader i fødevare-/farmaindustrien.

Derudover er et samarbejde med EUC Lillebælt påbegyndt. I samarbejdet undersøges forskellige konstruktioner og forarbejdninger, som forventes mere eller mindre hygiejniske, og som eftervises med verificering af en forestået rengøring. Det forventes, at der samtidig kan indgå en energiberegning, der kan kobles til rengørlighed og forskellige konstruktioner.

Produktionens processer skal selvfølgelig udfordres, så der opnås en mere bæredygtig produktion. Gennem de seneste fire til seks år har mange fødevare-/farmavirksomheder skrevet optimering i forhold til de 17 verdensmål ind i deres strategi.

Store virksomheder skal fra regnskabsåret 2024 inkludere ESG - EU's direktiv i forhold til den ikke-finansielle rapportering - i årsrapporterne. Her skal der rapporteres på blandt andet vandforbrug, energiforbrug (type), affaldsmængder og spild. Med indrapporteringen bliver det muligt at se udviklingen i de forskellige parametre, når der optimeres i produktionen. Værdikæderne er inkluderet i denne afrapportering, så SMV'er, der er leverandører til store virksomheder, skal også kunne dokumentere og indrapportere på ESG-området, hvorfor bæredygtige produktioner bliver afgørende for konkurrence og dermed vigtige for store som små virksomheder at have fokus på.

Bæredygtighed på den kloge måde

Optimering til en mere bæredygtig produktion skal gøres på den kloge måde, så virksomhederne sikrer deres "license to operate", samtidig med at de opretholder en økonomisk sund forretning.

"Kompetencecenter for hygiejne, sundhed og produktsikkerhed" vil med både nye og eksisterende aktiviteter kunne bidrage til sparring, rådgivning og nye test til virksomheder i hele værdikæden.

Man kan læse mere om projektet "Kompetencecenter for hygiejne, sundhed og produktsikkerhed" på www.forcetechnology.com/rk-hygiejne.

Ønsker man at være medlem af netværksgruppen (gratis), kan man tilmelde sig https://forcetechnology.com/da/netvaerk-og-klubber/netvaerk-hygiejne-sundhed-produktsikkerhed.



Optimering af køletunnel til is

Computersimuleringer har et stort potentiale for at energieffektivisere processer i den danske industri. Det potentiale afdækker Teknologisk Institut sammen med en række partnere i Easy-E projektet. En af partnerne er Gram Equipment, som i projektet har undersøgt mulighederne for at effektivisere en køletunnel til nedkøling af is



Foto: Teknologisk Institut.

Testopstilling hos Gram Equipment.

Termisk topologioptimering og flow-simuleringer har et stort potentiale for at energieffektivisere processer i den danske industri.
Det potentiale afdækker Teknologisk Institut sammen med en række partnere i Easy-E projektet, som er støttet af Energistyrelsens EUDP-program.
En af partnerne er Gram Equipment, som i projektet har undersøgt mulighederne for at effektivisere en køletunnel til nedkøling af is - til gavn for både produktionsomkostningerne og CO_2-kontoen. Udfordringen har man søgt at løse ved hjælp af simuleringsprocesser.

Termisk topologioptimering

Easy-E projektets målsætning er at mindske CO_2-udledningen i den danske industri via termisk topologioptimering, som skønnes at have et stort potentiale, når det kommer til at spare på energien.
Termisk topologioptimering er en designmetode, der er baseret på matematisk modellering og computersimuleringer, hvor man beregner de termiske belastninger, der vedrører varmeoverførsel, flow og køling.

-I projektet arbejder vi bredt med forskellige industricases. Blandt andet undersøger vi opvarmning af kagedej og nedfrysning af fløde til is. Derudover arbejder vi også med en generel energioptimering, da vi i nogle cases arbejder med store systemer, hvor en mere klassisk simuleringsfremgang egner sig bedre, lyder det fra Christopher Klingaa, centerprojektleder hos Teknologisk Institut og arbejdspakkeleder i EASY-E projektet.

Integration i virksomhederne er helt essentiel

-For at gøre topologioptimering og simuleringsprocesser bredt tilgængeligt i industrien er det i projektet helt essentielt at have industripartnerne med, da de repræsenterer de problemstillinger, som danske (og internationale) virksomheder står over for til dagligt, påpeger Christopher Klingaa.
En af de industrielle samarbejdspartnere er Gram Equipment med hovedsæde i Kolding, der er global leverandør af avanceret udstyr og produktionslinjer til industriel isproduktion. I EASY-E projektet har Gram Equipment blandt andet ønsket at få undersøgt og effektiviseret en køletunnel til nedfrysning af flødeis.

Stort potentiale med store beregninger

Køletunnellen fra Gram Equipment har været på markedet i en del år, hvorfor det var oplagt at se nærmere på, om det var muligt at optimere den ved hjælp af simuleringsprocesser.
Køletunnellen fungerer ved, at halvfrosne flødeis, placeret på et bånd, køres igennem den. Undervejs nedkøles isene af en kold luft, der blæses ind i tunnellen, så de kommer frosne ud i den anden ende med en temperatur på omkring -30°C.
For at opnå den bedst mulige optimering, har man via computerprogrammer og udregninger lavet en computerversion af den virkelige køletunnel. Derved kan man få et præcist billede af luftens cirkulation inde i tunnellen.

Computersvaret er valideret i virkeligheden

Simuleringsprocesserne har nu vist gode resultater med en væsentlig beregnet forøget indfrysningshastighed. Disse resultater er opnået ved at optimere luftflowet inde i tunnelen.
-Det betyder, at Grams kunder i princippet kan vælge at fryse isene hurtigere ned med den samme energimængde, som de bruger på nuværende tidspunkt. Alternativt vil man kunne bruge den samme tid på at nedkøle isen - men nedsætte energiforbruget. Man kan også kombinere de to løsninger og stadig opnå et positivt resultat, fortæller han videre.
Resultaterne er blevet bekræftet ved at måle på en frysetunnel i rigtig isproduktion. De gennemførte simuleringer ventes således at få en reel betydning for Gram Equipments kunders produktion og energiforbrug.

Om EASY-E projektet

EASY-E projektet løber fra 1. oktober 2020 til 31. december 2023 og har et samlet budget på 20 millioner kroner.
Projektet er støttet af EUDP - Det Energiteknologiske Udviklings- og Demonstrationsprogram under Energistyrelsen og har deltagelse af såvel videns- som industripartnere. Videnspartnerne er Teknologisk Institut, DTU - Danmarks Tekniske Universitet samt Oqton Danmark, mens industrien repræsenteres af Aarsleff, Danfoss Cooling, Asetek, Bühler Group og Gram Equipment.

InSight Pro

Procesanalyse i realtid

Procesoptimering
Sporbarhed
Forudsigelighed
Hurtig opstart og indkøring
Reducerer spild og energi forbrug



Læs mere på
q-interline.com



interline | A TRIBUTE TO INNOVATIVE CHANGE
DANISH QUALITY SINCE 1996

Måling af smøremiddel på alufolie

Små variationer i tykkelsen af et smøremiddel kan stoppe Plus Pack A/S' produktion af alubakker det meste af et døgn. I et MADE Demonstrationsprojekt har produktionsvirksomheden fået hjælp til at finde en teknologi med potentiale til at måle tykkelsen kontinuerligt og dermed undgå nedetid og spild

Snup en leverpostej i køledisken, servér takeaway på spisebordet, sæt en drypbakke i grillen. Alubakker bliver brugt overalt til fødevarer, og Plus Pack A/S producerer årligt millionvis og sælger dem i store dele af verden.
Et stort stempel trykker rækker af alubakker ud af en rulle aluminium - tænk alufolie i kæmpe format. For at maskinen kan udstanse alubakkerne, er alufolien påført et ultratyndt lag smøremiddel fra fabrikanten. Udfordringen er, at tykkelsen kan variere i løbet af en rulle, og at tolerancen er utrolig fin. Hvis den kommer for langt fra specifikationen, risikerer man derfor, at der kommer huller i bakkerne, og at kanterne ikke folder korrekt, så man er nødt til at stoppe produktionen, skifte rulle og justere maskinen.



Det er alubakker som disse, der bliver udstanset af alufolien. Hvis der ikke er tilpas med smøremiddel, risikerer man, at der kommer huller i bakkerne, og at kanterne ikke folder korrekt, så man er nødt til at stoppe produktionen, skifte rulle og justere maskinen.



Plus Pack ønsker at måle tykkelsen af smøremidlet på alufolien automatisk for at undgå nedetid og spild i produktionen af alubakker.

-Derfor tager vi stikprøver, hvis vi oplever et problem, hvor vi kortvarigt stopper produktionslinjen, skærer et stykke aluminium ud, vejer det, vasker smøremidlet af og vejer stykket igen for på den måde at kontrollere tykkelsen på smøremidlet, forklarer Peter Strarup, som er continous improvement manager hos Plus Pack A/S.

Kvalitetssikring uden pause og destruktion

Ifølge Peter Strarup er virksomhedens laboratorium hurtig til at udføre denne kvalitetssikring, men alt andet lige kræver det en pause i produktionen, ligesom det stykke, som bliver kontrolleret, kun er et øjebliksbillede af folien.
Samtidig arbejder laboratoriet og teknikere på dagskift, og da produktionen kører treholdsskift, kan en produktionslinje i værste fald blive sat ud af kraft det meste af et døgn, fordi laboratoriet ikke kan foretage forebyggende kontrol, og fordi teknikerne ikke kan justere maskinen.
Udover det økonomiske aspekt handler det også om bæredygtighed. Selvom aluminiummet genanvendes 100 procent, kræver det energi at transportere og omsmelte de uegnede ruller og defekte emner.
-Vores ultimative mål er derfor at kunne måle smøremidlets tykkelse kontinuerligt, mens folien er i bevægelse og justere maskinen derefter for på den måde at undgå nedetid og spild, siger Peter Strarup, og tilføjer, at det vil have en økonomisk effekt på op mod 600.000 kroner om året.
Netop teknologi til måling af tykkelsen har været omdrejningspunktet for et MADE Demonstrationsprojekt med Force Technology, som har stillet eksperter og teknologi til rådighed.
-Vi forsøgte på forskellig vis at måle tykkelsen af smøremidlet med vores elektroniske lagtykkelsesmålere, men det kunne ikke lade sig gøre. I sig selv er laget ekstremt tyndt, men samtidig varierer tykkelsen på alufolien, forklarer Carsten Wenzel, tekniker hos Force Technology.

Plus Pack A/S er en familieejet virksomhed, som har produceret fødevareindpakning siden 1914.
Virksomhedens produkter omfatter bakker og låg i aluminium og plast, og virksomheden har et stort fokus på bæredygtighed. Produkterne bliver solgt globalt - blandt andet i det meste af Europa, Canada, Chile og Australien.

Optisk måling er næste skridt

Som en del af projektet har Force Technology derfor peget Plus Pack i retning af en teknologi - og en tysk producent af den - som potentielt kan foretage målingen.
Der er tale om optisk måling, som i dag bliver anvendt til måling af lagtykkelse på svejsetråde.
Der mangler flere tests for endeligt at kunne sige, om den optiske måling kan bruges til kvalitetssikring hos Plus Pack. Men ifølge Peter Strarup har MADE Demonstrationsprojektet været et vigtigt første skridt nærmere en løsning.
-Som de fleste produktionsvirksomheder har Plus Pack fokus på automatisering, som kan hæve kvaliteten i processen. Men vi har ikke kompetencerne til at afsøge og teste alle teknologier. Derfor har MADE stor værdi for os, understreger Peter Strarup.

Kilde: made.dk

Hygiejnisk drejeringsleje til fødevarekontakt

Hygiejnisk designede drejeringslejer til special-maskiner til hygiejne-følsomme områder har været sjældne på markedet. Men dette ændrer Igus GmbH nu på - med en løsning i rustfrit stål og kompatibelt plast. Drejeringslejet kan installeres permanent i applikationen med fødevarekontakt og eliminerer behovet for afdækning

Producenter af specielle maskiner til hygiejneområder i eksempelvis fødevareindustrien er bekendt med problematikken: markedet har næsten ingen hygiejnisk designede drejeringslejer til roterende komponenter i applikationer som eksempelvis flaskeaftapningsanlæg.

Klassiske løsninger kan ikke rengøres grundigt nok og har masser af leveområder til bakterier. Derfor er hygiejnisk afdækning normalt nødvendigt, hvilket involverer mere tid og penge.

-Vi ønsker at tilbyde en enklere løsning, så vi udviklede en hygiejnisk version af vores iglidur PRT drejeringsleje, fortæller Fabian Wieking, der er produktchef for PRT drejeringslejer hos Igus GmbH.

-Det er fremstillet af rustfrit stål og FDA-kompatibelt plast, og designet giver brugerne mulighed for at rengøre det uden aflejringer og uden at fjerne det fra maskinen. Dette eliminerer behovet for en ekstra afdækning, fortsætter han.

Nyt design gør det nemt at rengøre under brug

Ved konstruktionen af det nye drejeringsleje fulgte Igus' ingeniører retningslinjerne fra European Hygienic Engineering and Design Group; en sammenslutning af forskningsinstitutter, folkesundhedsinstitutioner, fødevareproducenter og leverandører af fødevareproduktionsudstyr.

Det primære mål var at give bakterier så få leveområder som muligt. Man finder derfor ingen 90 graders hjørner, svejsesømme eller kanter. Alle komponenter i drejeringslejer er afrundede.

Alle overflader har også en hældning på mindst tre grader, så vandet løber helt af. FDA-kompatible pakninger anvendes overalt, hvor metal møder metal. Dette forhindrer hulrum - for eksempel i skrueforbindelser.

-Disse specielle designfunktioner muliggør rene processer, siger Fabian Wieking videre. Ingen demontering er nødvendig for rengøring. Brugere kan simpelthen skylle lejet med rengøringsmidler og pålideligt fjerne alle aflejringer.

Specialkomponenter på bestilling

Den hygiejniske designversion af PRT drejeringslejet er en produktionsklar løsning.

-Vi kan se, at fødevare- og emballageindustrien er i rivende udvikling, og at der er større og større efterspørgsel efter specialmaskiner, siger Fabian Wieking.

Men i de fleste tilfælde kræver producenterne specielle komponenter. Derfor tilbyder Igus dem muligheden for at få det nye hygiejnisk designede drejeringsleje fremstillet efter individuelle ønsker og behov.

Brugere drager også fordel af de sædvanlige fordele ved Igus' produkter: ringene i rustfrit stål bevæger sig på glideelementer fremstillet af iglidur, en højtydende plast, med integrerede faste smøremidler. De tillader tør drift med lav friktion og beskytter miljøet.

Drejeringslejerne leveres klar til installation, og den selvsmørende effekt holder dem i gang i årevis uden vedligeholdelse.



PUMPE
GRUPPEN A/S
Member of AxFlow Group
45 93 71 00
info@pumpegruppen.dk
www.pumpegruppen.dk

Luftmotorer til fødevareindustrien

Automatiserede processer er standardpraksis i fødevareindustrien, og ønsket om produktions-effektivitet er ikke den eneste motivation til det - hygiejne spiller også en nøglerolle. I denne Q&A diskuterer produktchef Dagmar Dübbelde fra Deprag Schulz GmbH, hvordan virksomhedens luftmotorer opfylder disse krav og inkorporerer begge mål

Oversat og bearbejdet af
Helle Friemann Nielsen

Hvordan opfylder Deprag Schulz GmbH de høje hygiejnestandarder?
For at sikre at det rigtige drev vælges til at opfylde de høje hygiejnekrav i fødevareindustrien, anbefaler vi normalt vores Advanced Line-luftmotorer.
Her er alle udvendige komponenter fremstillet af rustfrit stål, hvilket gør dem modstandsdygtige overfor rengøringsmidler - og den glatte overflade er nem at rengøre.
Drevene er så godt forseglet med holdbare radialakseltætninger med lang levetid, at luft ikke kan slippe ud - og snavs ikke kan trænge ind i motoren. Motorerne er ydermere modstandsdygtige overfor vandindtrængning fra almindeligt anvendte rengøringsspray-systemer.
Et vådt miljø er heller ikke et problem. Motoren kan endda bruges under vand som ved mange omrøringsapplikationer. Alle Advanced Line rustfri stålmotorer er smurt med fødevarekvalitet USDA-H1-fedt og kan betjenes oliefrit. En effektreduktion på cirka 10-20 procent baseret på de tekniske data angivet i produktkataloget skal dog tages i betragtning ved konstruktion af drev til oliefri drift.

Skal en luftmotor have andre funktioner til sådanne applikationer?
Ja. I mange applikationer kan der dannes kondens i luftforsyningen. Det er derfor tilrådeligt, at der træffes foranstaltninger for at sikre, at motoren ikke er placeret på det laveste punkt i systemet, og at den kan skylles ud med vand. Mange brugere træffer forholdsregler, ikke kun i forhold til layoutet af motoren i deres system, men også vedrørende brugen af vandudskillere eller en tørrer foran drevet. Hvis dette ikke er muligt, så anbefaler vi en speciel belægning til de komponenter, som er lavet af rustfrit stål. Det skyldes, at der er en grænse for brugen af rustfrit stål til kraftige, højhastighedsinterne dele. Denne såkaldte CWL-belægning er modstandsdygtig overfor korrosion.

Hvor anvendes motorerne i fødevareindustrien?
Omrøring og håndtering af dej, roterende kødspyd, til blanding af kød eller afvikling af pølseskind; fødevareindustriens anvendelser er mange.
Eksempelvis anvendes Advanced Line-luftmotor i en omrører til fremstilling af frugtjuice. 300W-luftmotoren driver en magnetisk propelomrører med en hastighed på 700 rpm.
Vi har også drev til høje drejningsmomentkrav i industrielle omrørere: Advanced Line-højmomentmotorerne genererer en enorm kraft på meget lille plads. 900W højmomentmotoren med en nominel hastighed på 22 rpm har et startmoment på 585 Nm og har en maksimal diameter på 63 mm.
En anden anvendelse kan findes i malemøller og transportsystemer til kornforarbejdning. I dette tilfælde er fokus på støvdannelse og eksplosionsforebyggelse. Alle Advanced Line-motorer er ATEX-certificerede til brug i potentielt eksplosive miljøer.
Motorerne anvendes også til forarbejdning af kød, for eksempel i en semi-automatisk fremstilling af kebabspyd. I spydenheden bruges to luftmotorer til at drive de remme, som gennemborer kødstykker, løg og peber med et træspyd. Trykket ved spyddet er 38 kilo, og derfor er en højeffekt luftmotor med kompakt design oplagt til denne applikation.



Produktchef Dagmar Dübbelde fra Deprag Schulz GmbH.

Hvilke fordele har en luftmotor i forhold til en elektrisk motor i sådanne applikationer?
Der er mange argumenter for at bruge en luftmotor; en af de største fordele er dens høje effekttæthed. Afhængigt af designet har en luftmotor kun en femtedel af en elektrisk motors masse og en tredjedel af dens størrelse.
Dette er især vigtigt ved brug af en håndholdt enhed, men selvfølgelig også for robotsystemer, hvor drevet bevæger sig med robotarmen. Varme efterlader også luftmotoren kold. I kritiske omgi-

AFFUGTNING
& TØRRING
Munters
Ryttermarken 2 A, 3520 Farum
Tlf. 44 95 33 55 | info@munters.dk | www. munters.dk



Advanced Line-luftmotor.



Motorerne er yderst velegnede til fødevare-applikationer.

Deprag Schulz GmbH er en markedsledende producent af luftmotorer med et stort udvalg af højkvalitetsdrev i rustfrit stål og innovative turbiner. Den ejerdrevne familievirksomhed tilbyder en bred vifte af muligheder inden for deres standardprogram.
Virksomheden har omkring 760 ansatte i over 50 lande.

velser er trykluft en uproblematisk energikilde - den kan ikke sammenlignes med farerne ved elektricitet.
Effekten fra luftmotoren over brede drejningsmomentområder er næsten konstant. Luftmotorer kan derfor betjenes optimalt ved svingende belastninger. Der er således ikke et problem med at øge belastningen på luftmotoren, inden den når stilstand. Det betyder, at den er mindre tilbøjelig til at gå i stå. Efter reduktion af belastningen vil den køre igen med det samme og et vilkårligt antal på hinanden følgende gange. Luftmotoreffekten kan tilpasses blot ved at justere driftstrykket. Hastigheden reduceres således ved at justere på lufttilførslen. Det anbefales at neddrosle lufttilførslen, når drejningsmomentet også skal reduceres væsentligt. Udluftningsneddrosling bør vælges for at reducere hastigheden uden nogen påvirkning af drejningsmomentet.



Motorerne kan anvendes til blandt andet omrøring af dej, flytning og skæring af dejplader, roterende svinekødsspyd, blanding af pølsekød eller afvikling af pølseskind; fødevareindustriens anvendelser er utallige.

Luftmotorer ses ofte som mindre effektive sammenlignet med elektriske motorer. Kan du kommentere denne udtalelse?
Luftmotorer og elektriske motorer kan ikke sammenlignes på en-til-en-basis. Effektiviteten af et drev afhænger altid af anvendelsesbetingelserne.
Eksempelvis: En motor, der når hastigheder på 450 rpm, er nødvendig for en pakkemaskine. Et 25 Nm drejningsmoment påføres ved reduceret hastighed over en længere periode for at håndtere selve emballagetapen. Elmotorer kan ikke belastes over længere tid uden at risikere overophedning. Derfor skal en elektrisk motor til en sådan pakkemaskine kunne modstå høje belastninger og som følge heraf være 1.170W (25 Nm x 450 rpm divideret med 9.550).
Det er en helt anden historie med luftmotoren. På grund af luftmotorernes gunstige drejningsmomentegenskaber vil et lavere drevet drev være tilstrækkeligt. Man kan vælge en luftmotor med et nominelt drejningsmoment på 15 Nm og nominelt omdrejningstal på 275 o/m. Da arbejdsmomentet er under det nominelle drejningsmoment, kører luftmotoren tæt på tomgangshastighed ved 450 rpm under let belastning. Den nødvendige effekt til denne luftmotor er derfor kun 430W.
Energibalancen i en luftmotor ses i et helt andet lys, når man tænker på, at den nødvendige luftmotor til denne pakkemaskine kun ville kræve en tredjedel af en elektrisk motors effekt.

Deprag Schulz GmbH har årtiers erfaring med luftmotorer. Er Advanced Line-motorerne en speciel løsning til fødevareindustrien?
Det er rigtigt, at vores ingeniører er blevet ved med at optimere vores luftmotorer gennem årtier, og vores standardprogram er blevet tilpasset for at imødekomme kundernes behov, der nyder godt af veletablerede pålidelige drevløsninger til fødevareindustrien og medicinsk teknologi.
Vi tilbyder disse motorer i et bredt effektområde fra 20W til 1,6 kW kombineret med en række planetgear fra vores egen produktion med hastigheder på syv til 24.000 o/m. Dette spektrum af rustfri stålmotorer har gjort os til markedsleder i dette segment.
Takket være vores udviklingsspecialister og et højt niveau af vertikal integration er vi i stand til at reagere fleksibelt på kundekrav, når et bestemt design, såsom en specifik flangeforbindelse eller speciel spindelanmodning, ikke er tilgængelig fra hylden. 85 procent af vores fremstillede drev er kundespecifikke løsninger baseret på standardkomponenter.

LP KOLDING A/S
Egtvedvej 2 - 6000 Kolding
Tel: +45 7552 4177
Mail: lp@lp-kolding.dk
STAINLESS STEEL SOLUTIONS
www.lp-kolding.dk

Fra palle til bakke

Med lanceringen af et nyt depalleteringssystem bliver Körber Supply Chain den første leverandør af automatiserede logistikløsninger til at tilbyde en totalløsning til omfordeling fra palle til bakke. Målet er at fuldautomatisere og eliminere eventuelle risici og pludselige nedbrud i sorteringsprocessen



Foto: Körber Supply Chain.

Ny undersøgelse viser, at pludselige stop og afbrydelser i forsyningskæden er den største bekymring for knap 90 procent af de adspurgte virksomheder inden for eksempelvis industriel produktion, detailhandel og forbrugerproduktion.

Det er en af grundene til, at tæt på halvdelen forventer at øge investeringerne i en styrket forsyningskæde - herunder teknologi, der sikrer øget smidighed, gennemsigtighed og overblik.

For at imødekomme markedets bekymringer har Körber Supply Chain nu, som den første leverandør i branchen, udviklet en totalløsning til at styre sorteringen af produkter fra paller til bakker. Løsningen hedder Downstream. Det er et depalleteringssystem, som adskiller hvert pallelag til enkelte kasser, som kan drejes og vippes til at passe i bakker, der gennem et transportbånd bliver klargjort til den videre distribution.

-Det er ikke ligetil at bryde paller ned i bakker i en fuldautomatiseret løsning med den store variation af forskellige produkter, der håndteres i mange forretninger, fortæller René Kahr, der er produktudvikler hos Körber Supply Chain.

-Overblikket kan forsvinde, mens én fejl kan resultere i nedbrud, hvilket skaber en ineffektiv sorteringsproces. Derfor var der brug for et pålideligt og holdbart automatiseret logistiksystem, der sikrer højere produktivitet og stabilitet og er fremtidssikret i forhold til nye produkter, fortsætter han.

En kompleks operation i et simpelt system

Downstream-løsningen har været en del af Körber Supply Chains løsninger i et par år, men den nye version er en naturlig udvikling for tech-virksomheden. Den seneste version er gjort mere intuitiv og tilpasningsdygtig og eliminerer dermed mulige nedbrud i processen. Depalleteringen fra palle til bakke påvirkes ikke af unikke produktemballa-



Foto: Körber Supply Chain.

Med lanceringen af et nyt depalleteringssystem, Downstream, bliver Körber Supply Chain den første leverandør af automatiserede logistikløsninger til at tilbyde en totalløsning til omfordeling fra palle til bakke.


EBS-250

EBS-6600

BLÆKMÆRKNING
- Certificeret EBS distributør
- Prøveopsætning hos jer
- Eget værksted
- Dag til dag levering af blæk
- Samvittighedsfuld service

KONTAKT OS FOR:
- mere information
- et uforpligtende besøg
- forbrugsmidler og service

SMARTPRINT
7589 3710 · www.smartprint.dk

gedesign, slip sheets eller ændringer i sortimentet, som ellers er de klassiske syndere for fejl og driftsstop.
-Når der sker ændringer i emballage og sortimenter, opstår der problemer i den automatiske logistik. Men vi gør nu det komplekse nemt, så en palle ubesværet kan sorteres i mindre pakker til distribution. Derudover kan systemet integreres i andre integratorløsninger, mens vores software kan tilpasses det enkelte distributionscenters mængder og størrelser. Derudover fjernes slip-ark automatisk i begyndelsen af processen, forklarer René Kahr.
Han forklarer videre, at Downstream anslås til at kunne sortere op til 500 kasser i timen, hvor sorterede kasser bliver omfordelt og læsses på en bakke med en til seks varer på hver bakke.



Foto: Körber Supply Chain.

Ralph Korsbæk (tv.) og René Kahr (th.) er begge enige om, at branchen mangler løsningen og kan allerede mærke interessen i flere markeder. Downstream er allerede blevet solgt til nogle af de mest fremtrædende aktører.

Ny løsning øger digital enablement

Hos Körber Supply Chain er et af hovedmålene "digital enablement". Målet er at hjælpe virksomheder med at forbedre produktiviteten og driften ved at implementere digitale løsninger.
Downstream er en AI-baseret løsning, der med datasporing af de enkelte produkter gennem hele processen, 100 procent automatisk omdanner hele paller til enkeltkasser på bakker uden behov for manuel indgriben. Det skal være med til at flytte virksomheder mod en langt mere effektiv drift.
-Der har ikke været en totalløsning på omfordelingen fra palle til bakke på markedet. Det hul lukker vi nu med den nye Downstream, fortæller Ralph Korsbæk, der er salgschef for Product Solutions hos Körber Supply Chain.
-Den skal hjælpe med at optimere driften, spare ressourcer og fjerne usikkerhed i en automatiseret logistikproces på distributionscentrene. Vi har allerede solgt til nogle af de mest fremtrædende aktører, så vi ved, at der er behov for løsningen på flere markeder. Potentialet er stort, siger han afslutningsvis.

Om Körber Supply Chain DK

Forsyningskæder bliver dag for dag mere og mere komplekse. Körber tilbyder en unik vifte af gennemprøvede "end-to-end" teknologier til logistik, som passer til enhver virksomhedsstørrelse, forretnings- og vækststrategi.
Udbuddet af tjenester omfatter software, automatisering, stemmestyring, robotter og materialehåndteringsudstyr - og inkluderer knowhow til omfattende systemintegration.
Som global partner imødekommer Körber udfordringerne og de konstant skiftende krav inden for logistik under overskriften "Conquer supply chain complexity".
Körber Supply Chain DK er en del af den internationale teknologikoncern Körber.



Afsender: TechMedia A/S, Naverland 35, DK-2600 Glostrup

Driving the world

SEW EURODRIVE

Bæredygtige og energibesparende IE5 synkronmotorer



Energieffektive motorer med effektivitetsniveauer på op til 91%.

SEW udvider DR..-porteføljen med permanent-magnet synkronmotorer i DR2C.. A-serien.
De vil kunne fås i effektområdet fra 0.7 kW til 3.5 kW.
Motorerne er kun til brug med frekvensomformer.

- Store energibesparelser da de er normeret IE5
- Lav masseinerti betyder lavere energiforbrug ved fx acceleration
- Store termiske reserver
- Mulighed for installation, hvor pladsen er begrænset
- Stor fleksibilitet med SEW's modulære system, fx bremser, encodere, connectors osv.

SEW-EURODRIVE A/S | sew@sew-eurodrive.dk | www.sew-eurodrive.dk