Dit branchemagasin fra TechMedia A/S

#7 Oktober 2022 - 36. årgang

PLUS PROCES

Fødevareproduktion – teknologi og mennesker



Optakt til FoodTech 2022

EKSPERTER I
HYGIEJNISKE
VEJELØSNINGER

MØD OS PÅ
FOODTECH
STAND J7300

VI ER EKSPERTER I VEJNING
Kontakt os og hør, hvordan vi
kan hjælpe dig: info@eilersen.com

Eilersen
The Weighing Experts
www.eilersen.com

FARVEL TIL **ETIKETAFFALD**



HM Linerfree®

Det gule bagpapir bag etiketter, også kaldet liner, er et affaldsprodukt, der skal bortskaffes.

Vores HM Linerfree® til kasse- og kollimærkning tilbyder virksomheder et alternativ med **nul etiketaffald & maksimal fleksibilitet**. Løsningen bruger 100% af etiketmaterialet, i modsætning til konventionelle systemer med etiketruller, hvor op mod 50% af etiketmaterialet ender i affaldscontaineren.



Scan for flere informationer

Melskov Allé 6, 6100 Haderslev
T: +45 7454 0933 – www.hm-systems.dk

HM® SYSTEMS

Driving the world

SEW EURODRIVE

Nyhed!
Servogearmotorer i rustfrit stål



Hygiejnisk design - særligt velegnet til fødevarebranchen

- Enheder, som kan modstå højtryksrensning
- Kompakt design
- Høj kvalitet
- Robuste enheder, som kun kræver et minimum af vedligehold
- One-stop-shopping – alt fra én leverandør

Servogearmotorerne i rustfrit stål er en del af vores modulbaserede system, MOVI-C®. Det betyder, at de kan integreres fleksibelt i dit eksisterende maskindesign. Og vi kan levere tilpassede løsninger efter behov.

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

Indhold



14-90 **Kæmpe optakt til FoodTech 2022**



92 **FOODHAY-samarbejde**



100-124 **Fødevareteknologi**

6 **Aktuelt**

14-90 **Stor optakt til FoodTech 2022**
Nordens største fødevareteknologimesse - FoodTech 2022- afholdes fra den 1. til den 3. november i Herning. 250 udstillere står klar til at præsentere ny teknologi, trends og tendenser. Desuden er messedagene fyldt med aktiviteter og oplevelser. Her bringes en kæmpe optakt til messen i form af faglige og tekniske artikler, cases, produktomtaler om og fra de udstillende virksomheder. I slutningen af messesektionen bringes udstillerliste og halplaner.

92 **FOODHAY-samarbejde om fødevarebiofysik**
I denne artikel i serien fra FOODHAY fokuseres på biofysisk udstyr til at undersøge og måle strukturelle egenskaber i fødevarer og kontaktmaterialer.

96 **Den velkendte Automatik-oplevelse**
For 10. gang samlede Automatik-messen hele branchen i Brøndby Hallen i september. Messen var tilbage i det vanlige format - og den velkendte Automatik-oplevelse var ikke til at tage fejl af.

100-124 **Fødevareteknologi**
26 siders tema om fødevareteknologi. Læs blandt andet om tromlemotorer til grisetarme, membranfiltrering, afvejning af gulerødder, nitrogenfrysning af kebab, hygiejniske rørledninger, pumper samt automatisering, robotter og kunstig intelligens.

126-129 **Innovation**
Et kig på tre innovative projekter; to undersøger nye fødevareemballagetyper baseret på henholdsvis tangplast og sidestrømme fra fødevareproduktionen- det sidste projekt vil basere fremtidens planteost på gule ærter.

130 **Produktnyt**



Forside:
Foto: www.freepik.com.



IT'S NOT AUTOMATION, UNTIL IT'S ORANGE.

MØD OS PÅ FOODTECH

1.-3. november kan du finde os på FOODTECH, hvor vi har en tætpakket 96 m² stand med de nyeste løsninger og produkter. Du finder os på M9750 hvor vi bl.a. anslår følgende temaer:

Procesinstrumenter og sensorik
Vi har leveret procesinstrumenter, sensorik og teknologi til levnedsmiddelbranchen i mere en 50 år og vi har naturligvis bidrag og holdninger til den fremmeste I4.0 teknologi.

IO-Link – fremtidens sensorprotokol
Højere ydeevne. Mindre arbejde.
Sensorer og aktuatorer med IO-Link åbner for helt nye muligheder. Fra let og hurtig opsætning til ekstra maskinovervågning af data og til procesgennemsigtighed fra maskinniveau til ERP-software: IO-Link tilbyder overbevisende effektivitetsforbedringer og omkostningsbesparelser.

moneo: IIoT platformen til industri og produktion
Få mere ud af dine sensorer. IIoT platformen kombinerer driftsteknologiens niveau med informationsteknologiens niveau. Sensordata, der genereres i produktionsanlægget, kan nemt bruges som grundlag for bæredygtige virksomhedsbeslutninger.
Den modulære struktur består af en basissoftware samt applikationer til eksempelvis tilstandsovervågning eller til IO-Link sensorparameterindstilling.

Forebyggende vedligeholdelse med udspring i vibrationsanalyse
Vibrationsovervågning som hjælpeværktøj til transformationen fra klassisk tidsbaseret vedligehold til forebyggende vedligehold. Med vibrationsovervågning er vi i stand til at identificere mange forskellige defekter i et bredt udvalg af forskellige maskiner ved en relativ økonomisk investering.

Du er meget velkommen til at kontakte os,
hvis du vil vide mere om vores deltagelse på messen.

Stand:
M9750
Læs mere på
FOODTECH.DK

ifm.com

Ny mælkesyrebakterie giver plantebaserede fødevarer bedre smag



Foto: Freepik.com

En ny type mælkesyrebakterie, udviklet på DTU Fødevareinstituttet, danner naturlig smøraroma, når den vokser i plantebaserede drikke som soya- og havredrik.

Flere og flere forbrugere ønsker plantebaserede alternativer til mælk, ost, smør og yoghurt, men udbredelsen af produkterne er stadig begrænset af, at kvaliteten ikke er god nok. Mange forbrugere ønsker nemlig en smag og tekstur, som ikke er alt for fremmed i forhold til de fødevarer, de er vant til at spise.

Men nu har forskere fra DTU Fødevareinstituttet fundet en metode, der kan forbedre kvaliteten af de plantebaserede fødevarer ved at omdanne sukkeret i plantebaserede drikke til naturlig smøraroma. Det er netop smøraroma, der er nøglen til velsmag i mange mejeriprodukter.

-Den smag, der karakteriserer vores mejeriprodukter, er afhængig af smøraroma. Uden smøraroma ville smør ikke smage af smør, ligesom ost og yoghurt ville smage anderledes, forklarer lektor Christian Solem fra DTU Fødevareinstituttet, der står bag nyskabelsen og fortsætter:

-Den nye mælkesyrebakterie har derfor potentiale til at skabe plantebaserede produkter med en smag, der kommer tættere på den, vi kender fra traditionelle mejeriprodukter.

Mælkesyrebakterier kan omdanne sukker til smøraroma

Smøraroma opstår, når mælkesyrebakterier omsætter citronsyren i mælk. Vegetabilske produkter som margarine tilsættes typisk kunstigt fremstillet smøraroma for at opnå den rette smag og aroma. Ved at ændre en smule på mælkesyrebakterierne, har DTU's forskere fået mælkesyrebakterierne til at producere smøraroma fra sukker og ikke fra citronsyre.

-På den måde har vi skabt en genvej til smøraroma udenom de traditionelle animalske produkter, men med samme gode egenskaber, siger Christian Solem.

Mange anvendelsesmuligheder

Den nye form for plantebaseret smøraroma vil kunne anvendes på mange måde. For eksempel i plantebaserede smørbare produkter, i plantebaserede alternativer til yoghurt og ost, og i andre plantebaserede fødevarer.

-Løsningen er 100 procent naturlig og er blevet testet af et større dansk mejeri med gode resultater. Vi håber, at flere vil få lyst til at følge efter, siger Christian Solem.

Et klimamærke løser ikke klimakrisen alene

Skal vi stoppe klimakrisen og dens konsekvenser, som rammer verdens fattigste befolkning særligt hårdt, er det ikke nok at sætte et nyt klimamærke baseret på CO_2-reduktion på vores fødevarer. Vi skal huske småproducenterne, som står bag.

Sådan lyder det fra Fairtrade-mærket Danmark.

I august stod fødevareministeren i spidsen for en workshop, som skulle fremkalde konkrete ideer og forslag til, hvordan et nyt, statskontrolleret klimamærke skal skrues sammen. En forsamling af flere end 100 organisationer og interessenter fra detail- og fødevarebranchen og forbrugerorganisationer er inviteret med til at belyse det nye mærkes muligheder og udfordringer.

Det er et godt initiativ. Og i Fairtrademærket Danmark hilser man det nye klimamærke velkomment. Men man appellerer samtidig til, at man husker at tænke verdens småproducenter ind i ligningen. Man kan ikke løse klimakrisen ved kun at fokusere på CO_2-beregninger.

-Klimakampen er andet og mere end en indsats mod CO_2-reduktion. Vi skal investere i småproducenterne og hjælpe dem. De skal have mulighed for at klimatilpasse deres landbrug og produktion og på den måde komme med i klimakampen, så de kan passe på biodiversiteten, vandreservoirerne og naturressourcerne i deres lokalmiljø og lokalområde. Det skal de gøre for klodens og klimaets skyld, og det skal de gøre, så både de og vi har noget at leve af i fremtiden, siger Fairtrade-mærkets direktør, Camilla Erika Lerberg.

Supplement til andre mærkningsordninger

Det er vigtigt at sikre, at småproducenterne ikke mister deres livsgrundlag i de tropiske storme, oversvømmelser, hedebølger og tørker, som allerede i dag er konsekvenser af klimaforandringerne og reelle trusler mod bondens afgrøder og produktion. Et klimamærke kan være med til at sætte fokus på fødevarernes klimabelastning, men kan ikke stå alene.

-Klimamærket skal spille sammen med de andre gode mærker, vi som forbrugere også navigerer efter, når vi handler. Derfor ser vi et klimamærke som et fint supplement til eksisterende mærker, siger Camilla Erika Lerberg.

Hun er enig med fødevareministeren i, at mærkningsordninger kun virker, hvis de er troværdige, enkle og nemme at forstå for forbrugeren.

-Derfor er det altafgørende, at det nye klimamærke ikke bliver mere vildledende end vejledende, fortsætter Fairtradedirektøren, som ser frem til en spændende workshop om det nye klimamærke i Fødevareministeriet.

Fairtrade-mærket er en international mærkningsordning, der arbejder for at udrydde fattigdom ved at sikre bedre løn og ordentlige arbejdsforhold for verdens udsatte bønder og arbejdere.

Fairtrade uddanner bønder i klimatilpasning og miljøbeskyttelse og i at udvikle og forbedre deres dyrkningsmetoder, så de kan leve op til Fairtrade-mærkets krav om effektivt vandforbrug og ansvarlig spildevandshåndtering, ingen skovrydning, forbud mod brug af genmodificerede frø og planter, tilpasning af landbrug og produktion til klimaforandringerne, effektivt energiforbrug og reduktion af CO_2-udledning i bøndernes produktion.

Miljøbeskyttelse udgør en tredjedel af Fairtrade-mærkets standarder.

Ledningsevnesensor

Præcis, dokumenteret, intelligent





Ledningsevnesensor i kompakt design

PAC50 er den ideelle løsning til præcis analyse af ledningsevne i væsker og med simpel procesintegration. PAC50 kan programmeres direkte via det store touch-display. Displayet giver lette og præcise aflæsninger samt mulighed for kundetilpasset opsætningen. Sensoren har IO-link, hvilket gør det muligt at optimere og effektivisere processen.

Se mere: **www.baumer.com/PAC50**

IO-Link

Baumer
Passion for Sensors

Fødevarevirksomheder klar til at løfte emballageopgave

En politisk aftale om den danske implementering af EU's emballagedirektiv giver alle virksomheder i 2025 ansvaret for affaldsbehandlingen af den emballage, de anvender til deres produkter. Ansvaret ligger i dag hos kommunerne, men med den nye aftale flyttes opgaven, til en værdi af omkring 2,3 milliarder kroner årligt, over til virksomhederne.
Det betyder samtidig, at de danske husholdninger hver især får reduceret deres årlige affaldsgebyr med cirka 600 kroner, fordi virksomhederne overtager ansvaret.



Foto: Freepik.com

Virksomheder vil løse opgaven i fællesskab

For at komme i mål med den store, vigtige opgave etablerer erhvervsorganisationerne Landbrug & Fødevarer, Dansk Industri og Dansk Erhverv og dagligvarehandlen/mærkevareleverandørerne i form af Dagsam nu i fællesskab VANA - Dansk Emballageansvar, som skal kunne varetage producenternes ansvar.
VANA vil - på vegne af producenterne - sikre indsamling, sortering og genanvendelse af emballage fra de danske husholdninger. I praksis vil det stadig være kommunerne, der, mod betaling fra virksomhederne, står for at afhente affaldet, og i fællesskab sikrer virksomhederne, via den kollektive ordning, den videre sortering og genanvendelse.

Det udvidede producentansvar og den politiske aftale:

- Det udvidede producentansvar for emballage er et EU-krav og skal være indført i alle medlemslande senest 1. januar 2025.
- Producentansvaret betyder, at landets virksomheder fremover skal betale for håndtering og genanvendelse af affaldet fra den emballage, de sender i omløb.
- Aftalen har som princip, at jo mere emballageaffald, en virksomhed sender på markedet, jo større regning får virksomheden. Omvendt vil en reduktion i emballageforbruget samt mere miljørigtig emballage, der kan genbruges eller genanvendes, betyde en mindre regning.
- Som en del af producentansvaret etableres kollektive ordninger, som på vegne af producenterne forestår de administrative og praktiske opgaver med at håndtere og genanvende emballagen.
- VANA - Dansk emballageansvar er oprettet af Landbrug & Fødevarer, Dansk Industri og Dansk Erhverv og Dagsam, og virksomheder kan mod betaling tilslutte sig ordningen, som vil sikre efterlevelse af de nye krav.

Fødevarevirksomhederne har en stor opgave - i samarbejde med forbrugerne

Landbrug & Fødevarer, som er brancheorganisation for de danske fødevarevirksomheder, skønner, at over halvdelen af danskernes husholdningsaffald er emballage fra fødevarer.
-Landbrug & Fødevarer ser indsatsen som endnu en del af vores arbejde for endnu mere bæredygtighed i den danske fødevareklynge. Sammen med de øvrige erhvervsorganisationer og vores medlemsvirksomheder i fødevarebranchen er vi klar til at tage det ansvar, der følger med, siger direktør i Landbrug & Fødevarer, Flemming Nør-Pedersen.
Virksomhederne tager altså opgaven på sig. Flemming Nør-Pedersen kommer samtidig med en vigtig appel.
-Vi får brug for alle danskeres hjælp. Det er ude hos hver enkelt af os, sorteringen og genanvendelse skal foregå. Som organisationer og virksomheder har vi brug for et samarbejde med forbrugerne, så vi som samfund kan få den bedste og mest bæredygtige genanvendelse af emballagerne, siger Flemming Nør-Pedersen.
-Ligesom vi de seneste år er lykkedes med at få mange danskere til at hjælpe med at stoppe madspild, så skal vi sammen i gang med at stoppe emballagespild, siger han.

Fødevarevirksomheder arbejder målrettet med bæredygtig emballage

Fødevarevirksomhederne har de seneste år taget mange konkrete skridt i forhold til at forbedre den emballage, de bruger, i en mere bæredygtig retning.
-Jeg er sikker på, at det udvidede producentansvar sætter yderligere skub i arbejdet, blandt andet fordi virksomhederne nu kan gå sammen om nye, fælles løsninger, siger Flemming Nør-Pedersen.
Virksomhederne arbejder også allerede med at reducere emballageforbruget. Men bæredygtighedsarbejdet på emballageområdet handler også om - sammen med emballageleverandører - at udvikle helt nye typer emballage, der kan beskytte den pågældende fødevare og ikke gå på kompromis med fødevaresikkerheden, samtidig med at emballagen kan recirkuleres og genanvendes.
-Der er ingen tvivl om, at den nye aftale stiller store krav til virksomhederne og kommer til at sætte fart på innovation og nytænkning inden for emballage. Her har vi brug for den innovative, danske tilgang, hvor vi løser udfordringer i samarbejde, siger Flemming Nør-Pedersen.

FOODTECH

MCH Messecenter Herning / 1-3 November 2022

TRIVISION

MAKSIMÉR KVALITETEN I FØDEVAREEMBALLAGE

Oplev intuitive vision-systemer der optimerer fødevareproduktioner ved **FoodTech i Herning 2022.**

Besøg **TriVision** ved

Stand L 9254



www.trivision.dk



Stabil og bæredygtig vækst igennem 75 år

Sikker og effektiv forarbejdning, håndtering og opbevaring af korn, frø og andre tørvarer har været omdrejningspunktet for danske A/S Cimbria lige siden grundlæggelsen i 1947, og med et stærkt fokus på kerneforretningen og en indgående forståelse for markedet og kundernes behov er virksomheden vokset støt siden da.

I år fejrer Cimbria sit 75-års jubilæum, og det sker blandt andet med ambitionen om at gøre jubilæumsåret til et salgsrekordår på baggrund af en endnu mere målrettet salgsstrategi.

-Der er til stadighed behov for vores kernekompetencer på verdensmarkedet. Vores løsninger bidrager til to meget aktuelle og vigtige områder - optimering af landmandens udbytte fra de opdyrkede arealer gennem udbredelsen af højkvalitets-såsæd samt reducering af råvarespild i alle håndterings- og forarbejdningsprocesser, efter kornet er høstet, forklarer økonomidirektør Christian Andersen fra Cimbrias hovedsæde i Thisted.

-Kunderne er på udkig efter løsninger, der kan minimere tab af råvarer kombineret med en stabil og uafbrudt drift af anlæggene. Kravene til mere bæredygtige, integrerede og intelligente løsninger bliver stadig vigtigere for både investorer og kunder, og udviklingen af sådanne løsninger forudsætter naturligvis et solidt kundefokus og en dyb forståelse for deres behov, fortsætter han.



Økonomidirektør Christian Andersen, A/S Cimbria.

Har været med i 50 år

I 2016 blev Cimbria en del af den globale koncern AGCO Corporation og har i dag aktiviteter, herunder produktionsfaciliteter, i Danmark, Italien, Tjekkiet og Østrig samt forhandlere på alle kontinenter. En af dem, der har fulgt Cimbrias udvikling fra et dansk familieforetagende til en international organisation, er Arne Mose Sørensen, der startede hos Cimbria i Thisted i 1970 som maskinarbejderlærling, og som i dag er key account manager.

-Da jeg startede i Cimbria, var vi 75 ansatte. I dag er vi omkring 900, heraf cirka 450 i Thisted. Helt fra starten har Cimbria været fokuseret mod eksportmuligheder samt udvikling og implementering af nye løsninger - og hele tiden med kundens behov og ønsker i centrum. Det har blandt andet ført til, at hvert projekt i dag har tilknyttet et højtspecialiseret team af alt fra teknikere til sælgere, som er nøje udvalgt efter de kompetencer, der er brug for, forklarer han.

På trods af sin globale tilstedeværelse er Cimbria også en aktiv aktør i de enkelte lokalsamfund, hvor der skabes lokale arbejdspladser.



Arne Mose Sørensen.

-Medarbejderne i Cimbria er meget loyale. Vi har mange eksempler på medarbejdere, der ligesom Arne har startet deres karriere hos os som lærlinge eller elever, og som har fortsat deres personlige og faglige udvikling i virksomheden. Faktisk har Cimbrias medarbejdere nogle af de længste ansættelser på tværs af alle 23.000 medarbejdere i hele AGCO-koncernen. Det solide fundament af mangeårig erfaring og ekspertise kombineret med nye kollegaer, der bringer nye perspektiver og viden ind, sikrer Cimbrias fortsatte relevans for kunderne og markedet, siger økonomidirektør Christian Andersen.

75-års jubilæet er blevet markeret med en stor fest for alle ansatte i Thisted. For nylig meddelte virksomheden desuden, at hovedsædets fremtidige tilstedeværelse i Thisted er sikret med erhvervelsen af en 75.000 kvadratmeter stor grund, hvor et nyt domicil skal opføres.

Cimbria er en af verdens førende inden for industriel forarbejdning, håndtering og opbevaring af korn og frø samt dyrefoder, fødevarer og andre bulkprodukter. Cimbria indgår i tætte samarbejder med deres kunder for at designe, fremstille, installere og servicere tilpassede løsninger, individuelle maskiner og komplette nøglefærdige anlæg. Cimbria er et globalt brand, der er ejet af AGCO Group.

Fiskeristyrelsen lancerer udviklingsprojektbank

Fiskeristyrelsen lancerer en projektbank, der giver overblik over udviklings- og innovationsprojekter, som er støttet af Den Europæiske Hav- og Fiskerifond (EHFF). Den nye projektbank skal inspirere og sikre bred formidling af viden.

Projekterne spænder vidt lige fra eksempelvis udvinding af nye smagsforstærkere fra rejeskaller, til udvikling af innovative metoder og redskaber, der fremmer bæredygtigt fiskeri.

-Med projektbanken har vi nu et samlet overblik over de første værdifulde erfaringer, som er høstet i projekterne under den Europæiske Hav- og Fiskerifond. Den nye projektbank giver adgang til dyrebar viden om hav og fiskeri, der skal hjælpe os til at omstille og udvikle et bæredygtigt og grønt fiskeri. Det gælder både i forhold til at udvikle nye og mere skånsomme redskaber såvel som at afprøve nye metoder til at få mest muligt ud af fangsten. Det er erfaringer som disse, der skaber det bedste grundlag for, at vi sikrer et bæredygtigt fiskeri - også i fremtiden, siger direktør i Fiskeristyrelsen, Nanna Møller.

På nuværende tidspunkt ligger der 67 projekter i projektbanken. Der tilføjes løbende flere projekter, når de afsluttes frem mod udgangen af 2023.

På sigt kommer projektbanken til at indeholde alle gennemførte projekter under de tre støtteordninger:

- Fælles Indsatser Fiskeri
- Fælles Indsatser Akvakultur
- Fiskeri, Natur og Miljø.

To eksempler

Her følger to eksempler på projekter i projektbanken:

- *Smagsforstærkere fra rejeskaller*

Danish Seafood Association har i samarbejde med DTU Fødevareinstituttet og rejepilningsvirksomheder gennemført et projekt, som belyser metoder til at udvinde naturlige smagsforstærkere fra rejeskaller. Den del af rejen, som vi spiser, udgør kun 1/3, mens den resterende 2/3 består af skaller. Derfor er der et godt bæredygtighedspotentiale i at forarbejde skallerne til spiselige smagsforstærkere.

- *Fiskeri med garn og snurrevod giver højere overlevelsesrate ved genudsætning end forventet*

Et andet projekt viser, at rødspætter og



Foto: Freepik.com

sandsynligvis torsk fanget med garn, og rødspætter fanget med snurrevod kan overleve genudsætning (discard) i langt højere grad end forventet. Forsøget er udført af Aalborg Universitet i samarbejde med Foreningen for Skånsomt Kystfiskeri og Københavns Universitet. Det har påvist, at discard kun har lille indflydelse på overlevelsesraten hos rødspætter og torsk, og at fiskenes tilstand er relativ god.

Projektet giver vigtig viden, da genudsatte fisk kan øge visse fiskebestande til gavn for havmiljøet og fiskeriet. Dette bidrager til bæredygtig udvikling i bestandene, samtidig med at økonomien hos fiskeindustrien forbedres.

Kilde: Fiskerbladet



Forbrugernes fokus på madspild vokser



Maria Søndergaard, direktør for Produktion og Retail hos Capgemini Danmark.

Forbrugernes bevidsthed om madspild er mere end fordoblet siden udbruddet af corona. 72 procent er i dag bevidste om deres eget madspild - et tal, der lå på 33 procent i vinteren 2020.
Det viser en ny, stor undersøgelse fra Capgemini, som også fastslår, at 90 procent af forbrugerne i dag foretrækker producenter, der aktivt begrænser madspild, mens 60 procent vil have butikker og producenter til at gøre mere.

Ifølge den nye undersøgelse er mange forbrugere allerede godt i gang, når det handler om at begrænse madspild indenfor hjemmets fire vægge. Og 72 procent af de i alt 10.000 forbrugere, der deltager i undersøgelsen, svarer, at de i dag er bevidste om deres eget madspild - mere end en fordobling fra 33 procent på bare to år.

Kritisk blik mod producenter

Selv om forbrugerne altså i stigende grad erkender deres eget bidrag til at reducere madspild - seks ud af 10 skammer sig, når de smider mad ud - så retter mange, ifølge Maria Søndergaard, direktør for Produktion og Retail hos Capgemini i Danmark, et kritisk blik mod både fødevareproducenter og supermarkeder.
-Generelt ser vi en stigende utilfredshed med, at fødevareindustrien og butikkerne, ifølge forbrugerne, ikke gør nok for at reducere madspild. 61 procent svarer i vores undersøgelse, at de vil have producenter og butikker til at sætte hårdere ind. 57 procent udtrykker skuffelse over, at branchen ikke er mere proaktive. Det er helt klart, at indsatser mod madspild i dag er et område, hvor supermarkeder og producenter skal kunne vise både strategisk og konkret, at man er seriøst engageret. Madspildsagendaen er gået fra at være en god positioneringsmulighed for de mest fremsynede til at blive et must-have for alle i industrien, forklarer hun.
Undersøgelsen inddrager ikke danske forbrugere, men ifølge Maria Søndergaard matcher tal fra både Norge og Sverige det generelle billede af forbrugerens præferencer. Også i vores to nabolande har man i flere år, særligt i detailhandlen, sat ind med forskellige indsatser for at reducere madspild, påpeger hun.
-I Danmark har vi, ligesom i Norge og Sverige, været relativt tidligt i gang med at anerkende madspild som et problem, der skal sættes ind over for. Både supermarkeder og producenter er bevidste om, at det her er et tema, som mange forbrugere har klare holdninger til og forventer, at branchen gør noget ved. Alligevel mener mange i vores nabolande, at der er plads til væsentlige forbedringer både derhjemme og ude i butikkerne. Det er samme tendens, vi så i Danmark i en undersøgelse fra Stop Spild Af Mad, der udkom i april, siger hun.

Forbrugere forventer mere

I Capgeminis undersøgelse fremhæver forbrugerne blandt andet, at de savner mere klar information fra producenter og butikker. Eksempelvis synes kun fire ud af 10, at den information om "bedst før", "mindst holdbar til" og "udløbsdato", de finder på emballage, er tydelig nok.
Forbrugerne forventer derfor, at industrien gør mere inden for produktinnovation, emballage, tydelig mærkning og forbedret brugervejledning - herunder digitale mærker med for eksempel QR-koder, der giver adgang til dybere information om produkters oprindelse, kvalitet, opbevaring m.m.

Capgemini Research Institute spurgte 10.000 forbrugere over 18 år og 1.000 beslutningstagere i fødevareindustrien og detailhandlen. Den globale undersøgelse er udført i 11 lande i blandt andet Skandinavien og Europa i maj 2022.

Ny dansk pantrekord

Danskerne pantede ny rekord i juli. For første gang kom der over 200 millioner flasker og dåser retur gennem pantsystemet på en enkelt måned. Det svarer til, at hver eneste dansker hver dag i juli har pantet mere end én flaske eller dåse.
-I gennemsnit kom der sidste år 5,6 millioner flasker og dåser retur hver dag, så at det i juli har været oppe på 6,5 millioner, er helt ekstraordinært, siger Dansk Retursystems administrerende direktør Lars Krejberg Petersen.
De store mængder juli-pant skyldes formodentlig den varme sommer, hvor tørsten er blevet slukket i drikkevarer med pant. Samtidig har det været den første sommer i to år med fuldt program for festivaler og andre store arrangementer, der typisk genererer en masse pant.
Netop som sommerferien blev skudt i gang i slutningen af juni lancerede Dansk Retursystem sammen med bryggerierne og drikkevareproducenterne en kampagne, der takkede danskerne for at pante - trods det besvær, der kan være forbundet med det.
-Danskerne er rigtig gode til at pante og vil det gerne. Vi har verdens højeste returprocent på 93, så hver gang, der bliver solgt 100 flasker eller dåser med pant, kommer 93 retur, der kan blive genanvendt til nye. Det sparer klima og miljø for udledning af CO_2 og udvinding af råstoffer til nye flasker og dåser, og det er i sig selv værd at skåle for, siger Lars Krejberg Petersen.



Dansk Retursystem indsamler og sorterer flasker og dåser med pant. Materialerne presses til baller, der sendes til genanvendelse, så de kan blive til nye flasker og dåser.

Det danske pantsystem fejrer 20-års jubilæum i år.

Samarbejde reducerer plast med 75 procent



Hvert år sender Arla Pro 380.000 styks 10 liters dunke med mælk og fløde ud til de danske storkøkkener. Men nu bytter Arla Pro de klassiske plastdunke ud med en ny bag in a box-løsning, der mindsker brugen af plast med 75 procent og reducerer emballageproduktionens CO_2-udledningen med 50 procent.

Emballagen er udviklet i et unikt samarbejde mellem Arla Pro og kunder som for eksempel Madservice Aalborg og består af en plastpose med mælk eller fløde i en solid papboks lavet af 50 procent genanvendeligt materiale.

-Det kræver både tid og innovative løsninger at reducere brugen af plast og CO_2 i vores emballage, men hvert eneste skridt tæller i vores samlede arbejde mod mere klimavenlig emballage. Derfor er jeg stolt af, at vi nu er i mål med en ny emballage, som også giver mening ude i køkkenerne, siger Jesper Vanghøj, som er marketingansvarlig i Arla Pro.

Samarbejde sikrer forbrugernes behov

Processen med at udskifte emballagen på Arla Pros 10-liters dunke startede tilbage i 2019, blandt andet på baggrund af en opfordring fra Madservice Aalborg, som er madleverandør i Aalborg Kommune. De ønskede at mindske mængden af plast blandt kommunens storkøkkener, og da Arla Pro i forvejen gik med de samme tanker, blev de og andre Arla Pro-kunder hurtigt en del af udviklingen af den nye emballage.

-Det er meget positivt, at vi som forbrugere har haft mulighed for at blive hørt og inddraget i processen, da vi kan belyse nogle af de udfordringer, der kan opstå i den dagligge håndtering af produktet helt fra varemodtagelsen, til det ender i gryderne, siger Hanne Juul, som er leder af Madservice Aalborg.

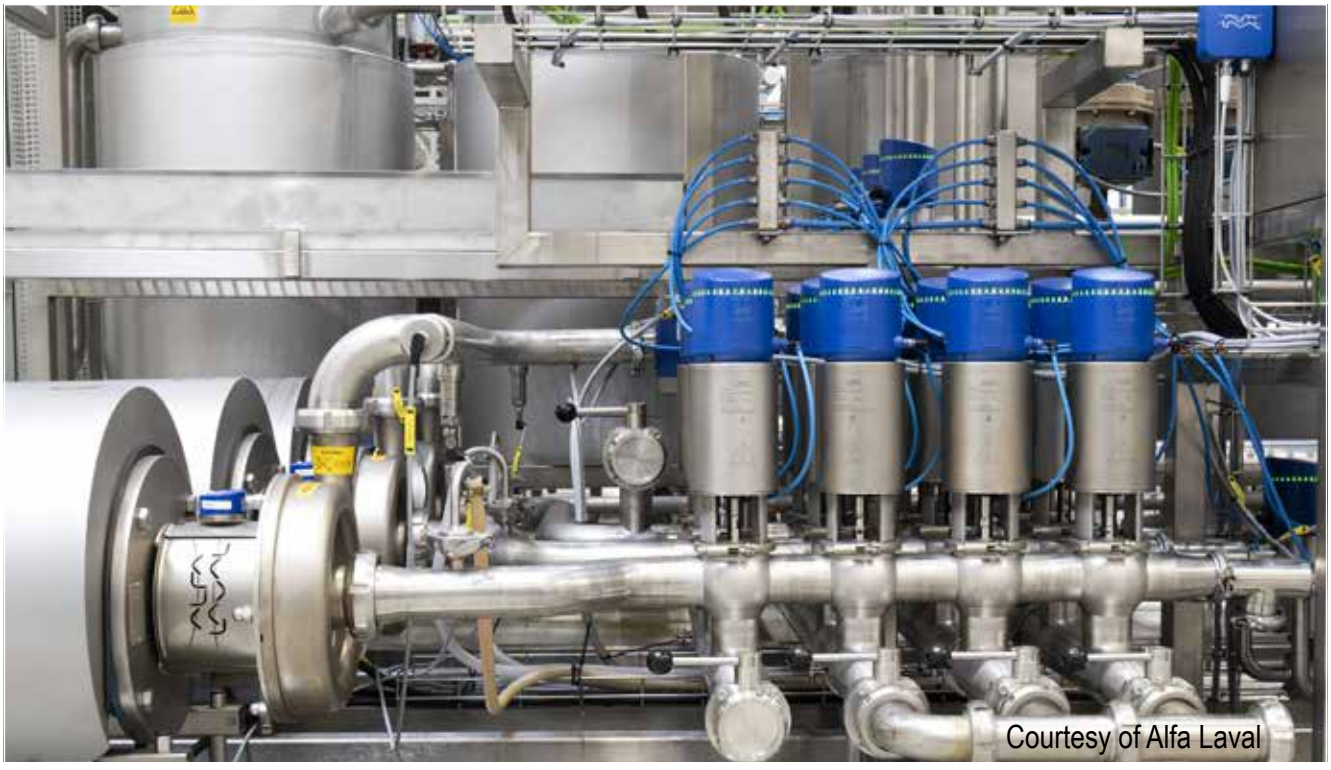
-Det er næsten uundgåeligt, at ny emballage kræver nye arbejdsgange i køkkenerne, men det er kun et spørgsmål om tid, før de er blevet implementeret. Det vigtigste er uden tvivl det klimamæssige aspekt, og vi er meget stolte af at have været en del af udviklingen, siger hun videre.

Madservice Aalborg leverer dagligt mad til 2.500 ældre i Aalborg Kommune, og ifølge Jesper Vanghøj har indsigter fra Madservice Aalborg om netop arbejdsgangene været meget brugbare i produktionsprocessen.

-Vores mål var at udvikle en emballage, der både bidrager til den grønne omstilling, og som samtidig gør det nemmere for slutbrugerne at skille sig af med dunkene igen. Det er vi lykkedes med i samarbejde med blandt andre Madservice Aalborg, siger Jesper Vanghøj.

De nye 10-liters dunkes lancering bidrager til Arlas samlede målsætning om at reducere sin CO_2-udledning i produktion, logistik og energiforbrug med 63 procent inden 2030 samt at skifte til 100 procent genanvendelig emballage på egne brands inden 2025.

For at imødekomme køkkenernes høje krav til fødevaresikkerhed har Teknologisk Institut udarbejdet en risikofaktoranalyse, som har vurderet den nye emballages mikrobiologiske, kemiske og fysiske risikofaktorer og sikret ekstern validering af alt fra proces til levering og håndtering hos slutbrugerne.



FOODTECH
MCH Messecenter Herning / 1.-3. november 2022
Mød os på stand J7260
iversen trading
www.iversen-trading.dk

FoodTech 2022

Lige om lidt åbner dørene til FoodTech 2022, der er Nordeuropas største fagmesse inden for fødevareteknologi. Her mødes fagfolk for at se på den nyeste teknologi, trends og tendenser inden for branchen. Desuden er messedagene fyldt med en lang række aktiviteter og oplevelser. Velkommen til fødevareteknologiens verden



Foto: MCH/Lars Møller

Af Helle Friemann Nielsen

Nordeuropas største fagmesse for fødevareteknologi - FoodTech 2022 - åbner snart dørene og byder indenfor til fødevareteknologiens verden.
Messen finder sted fra den 1. til den 3. november i MCH Messecenter Herning. Og efter fire års ufrivillig coronapause glæder branchen sig til atter at kunne mødes.
I skrivende stund tæller udstillerlisten omkring 250 virksomheder, der står klar til at præsentere ny teknologi, systemer og løsninger, trends og tendenser.
I år tages der favntag med nogle af tidens største udfordringer inden for vand- og energiområdet; disse bliver gennemgående temaer, ligesom bæredygtighed, genanvendelse og procesoptimering kommer til at spille en central rolle på messen.
-Fødevareindustrien er langt fremme i forhold til at skabe bæredygtige løsninger inden for vand- og energibesparelse, og vi glæder os til at være rammen omkring formidlingen af de mange spændende nyskabelser, som FoodTech byder på. I det hele taget ser vi frem til atter at samle fødevareindustrien til tre aktivitetsmættede dage, hvor vi har valgt, at mange af aktiviteterne har fokus på bæredygtighed, lyder det fra Thue Bjørslev Jensen, projektchef i MCH A/S.

FoodTech er Nordeuropas største fagmesse for fødevareteknologi og mødestedet for hele fødevareindustrien.
FoodTech blev første gang gennemført i 1997 og har igennem de sidste 25 år samlet hele fødevareindustrien samt dannet rammen for inspiration, viden og nye netværk.
Messen afholdes hvert andet år i MCH Messecenter Herning og i år falder terminen den 1. til den 3. november.
Messen blev grundet corona aflyst i 2020.
Nøgletallene for den sidst afholdte messe i 2018 lyder på 309 udstillere og 8.974 besøgende - heraf 966 fra udlandet.

Stort aktivitetsprogram

Og der er i sandhed lagt op til vidensdeling ad libitum, hvor mere end 250 udstillere flankeres af et omfattende aktivitets- og konferenceprogram, som de besøgende kan tage del i.

• *IFC - International Food Contest*
Faglig stolthed, passion og entusiasme bliver nogle af nøgleordene, når FoodTech traditionen tro danner rammen om mejeribranchens populære tilløbsstykke "IFC - International Food Contest", der byder på smagsprøver, faglige bedømmelser af mejeriprodukter og en udstilling af vinderen af Gourmetprisen.
International Food Contest er et mødested for hele fødevarebranchen og handler om netværk, nye produkter, teknologi og maskineri til hele fødevareindustrien.
I år vil der primært være fokus på mejeriprodukter. Som vanligt vil der være mulighed for at prøvesmage og selv bedømme de mange produkter.
IFC - International Food Contest finder sted i hal M.

• *IFC Water Congress*
Den internationale konference IFC Water Congress afholdes 2. og 3. november 2022 på FoodTech.



Foto: MCH/Lars Møller

Konferencen er mødested for udveksling af anvendelsesorienteret viden om bæredygtigt vandforbrug og vand- ▶

TechMedia A/S og derved Plus Proces er at finde på messen. Besøg os på stand L9100.

Opnå typisk besparelse på 100.000 ... 1.000.000 kr. ROI 3 ... 8 måneder

Kom på FOODTECH stand K8320 og hør mere ...

Fuldautomatisk pH system

Valideret til Pharma & FOOD



Turbiditetsmåling

Minimerede Kruså mejeri for mere end 300.000 kr. i produkttab



Refraktometer

5-generation af refraktometer
EHEDG certificeret, også til RO anlæg





Fuldautomatisk temperatur kalibrering

"100% digitalt, ingen menneskelige fejl"

Fuldautomatisk tryk kalibrering

"100% digitalt, ingen menneskelige fejl"



Certifikat



Data fra kalibratorer

www.tech.dk
+ 87 39 26 00
info@tech.dk

TECH INSTRUMENTERING

håndtering. Under temaet "Innovative vandløsninger" bliver der blandt andet mulighed for at høre, hvordan Danone, Carlsberg, Innocent og Arla Foods har haft succes med at gøre deres vandforbrug mere bæredygtigt.
Konferencen er en del af det nye, vidensbaserede netværksområde IFC Water Congress Lounge, der rummer stande, et cafémiljø og en scene med inspirerende indlæg og spændende pitch af projekter fra vandsektoren.
Oplev IFC Water Congress den 2. og 3. november 2022 i hal M.


Foto: MCH/Lars Møller.

• *Plastemballage - nu og i fremtiden*
Bliv opdateret på nutidens udfordringer og muligheder med genanvendelse og cirkularitet med plastemballage samt forventningerne til fremtiden, når Plastindustrien sammen med eksperter og virksomhedsrepræsentanter holder mini-konferencen "Plastemballage - nu og i fremtiden".
Konferencen er inddelt i de tre moduler "Producentansvar på emballage og sorteringsteknologi", "Design til genanvendelse" og "Genanvendelse til fødevarer i høj kvalitet".


Foto: MCH/Lars Møller.

• *EHEDG-konference*
European Hygienic Engineering and Design Group (EHEDG) Danmark, Force Technology og MCH afholder et symposium med nyheder inden for hygiejnisk produktion af sikre fødevarer. Her vil anvendelsen af nye guidelines omkring hygiejnisk design og risikovurdering blive præsenteret - sammen med andre nye guidelines for eksempelvis tankrengøring.
Symposiet afholdes i messeområdet.

• *DiaLabXpo*
DiaLabXpo, der er diagnostik- og laboratoriebranchens fagmesse, byder på 40 udstillere og danner rammen om viden, fremtidens løsninger, faglige events, trends og networking. Konferenceprogrammet går ligeledes i dybden med grønne løsninger, cirkulær økonomi, genanvendelse og bæredygtighed.
På messens førstedag afholdes Indkøbernes dag, der byder på fire højaktuelle oplæg.


Foto: MCH/Lars Møller.

Messen finder sted sideløbende med FoodTech 2022 og kan findes i hal M.

• *Speak-up*
FoodTech byder derudover på et seminar med ny viden om og forretningsmodeller til elektrificering i produktionsanlæg. På Speak-up-scenen kan man opleve faglige indlæg og her kan udstillerne præsentere produkter, processer og løsninger - alt sammen inden for temaerne reducering, genbrug og genanvendelse.
Speak-up finder sted i hal K.

FoodTech 2022 i Plus Proces

Denne udgave af Plus Proces er for hovedparten dedikeret FoodTech 2022. Bladet er en samling artikler, baggrundsviden, cases og produktomtaler - alle med udgangspunkt i de udstillende virksomheder.
Messedækningen løber fra side 14 til 90. Udstillerliste og halplaner er at finde bagerst i messesektionen fra side 82 til 90.

FoodTech Award 2022

Som vanligt inviterer FoodTech udstillerne med fødevareteknologiske nyskabelser til at indstille de innovative produkter, løsninger eller processer til FoodTech Award-bedømmelse.
I år er der fem nominerede virksomheder/produkter til prisen:

- *ALVAR Mist ehf.* - ALVAR Mist Focus S-10.
- *Hydract A/S* - Hydract vandhydraulisk procesventil.
- *Elopak* - Pure-Pak eSense-kartonen.
- *DSM Food&Beverage* - Delvo Phage test kit.
- *Au2mate A/S* - CIP-dataanalyse.

Indstillingerne bedømmes ud fra nyhedsværdi (vægtes 50 procent), potentiale for implementering (vægtes 25 procent) og positiv indvirkning på omgivelserne (vægtes 25 procent).
Vinderen kåres på åbningsdagen den 1. november 2022.

Kom og besøg os på FoodTech messen

InSight Pro

Procesanalyse i realtid

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



Læs mere på
q-interline.com

FOODTECH
MCH Messecenter Herning / 1.-3. november 2022

1.-3. november 2022
Hal M - 9754

interline
Value through insight

A TRIBUTE TO
INNOVATIVE CHANGE

DANISH QUALITY
SINCE 1996



Foto: Freepik.com.

Har vi behov for den højeste fødevaresikkerhed?

Behovet for fødevaresikkerhed - og midlerne til at opnå den - er forskelligt alt efter produkt og produktionsapparat. Derfor er fødevaresikkerhed ikke absolut, men tilpasset de konkrete behov. Ét er dog helt sikkert: Ifølge fødevarelovgivningen skal produkter, der sælges, være fødevaresikre. Derfor er det hensigtsmæssigt at anvende en risikovurdering. Sådan lyder det fra Force Technology

Af Alan Friis og Annette Baltzer Larsen, Force Technology

Er det rigtigt, at vi har behov for den højeste fødevaresikkerhed? Det rejser først og fremmest spørgsmålet om, hvad er bedst, hvor og hvornår? Behovet for fødevaresikkerhed - og midlerne til at opnå den - er forskelligt alt efter produkt og produktionsapparat. Derfor er fødevaresikkerhed ikke absolut, men tilpasset de konkrete behov. Ét er dog helt sikkert: Ifølge fødevarelovgivningen skal produkter, der sælges, være fødevaresikre. Kvalitet og pris har dog naturligvis også betydning for at kunne sælge et produkt. Derfor er det hensigtsmæssigt at anvende en risikovurdering.

Fødevareproducenterne bruger allerede risikovurderinger som en del af deres HACCP-baserede egenkontrol. Det forventes ligeledes, at udstyrsproducenter har risikovurderet produktionsudstyr i relation til anvendelse før salg.

Force Technology har allerede skrevet om disse to risikovurderinger og sammenhængen mellem dem i forhold til anskaffelse af produktionsudstyr i Plus Proces nr. 4/2022. ▶

Højmarklaboratoriet a·s

Analyser · Udviklingslaboratorie · Quality Control · Advisory

Kemiske og mikrobiologiske analyser

Innovativt og fleksibelt analyselaboratorium med internationalt udsyn



FØDEVARER | FODER | DRIKKEVAND | SPILDEVAND | AQUAKULTUR

Højmarklaboratoriet har siden etableringen i 1984 oparbejdet en betydelig viden om bl.a. råvarekarakterisering, procesoptimering samt fødevarekvalitet og sikkerhed. Laboratoriet trækker på et stærkt fagligt netværk af forskningsinstitutioner, myndigheder og speciallaboratorier i ind- og udland.

- Akkrediterede laboratorieanalyser
- Rådgivning og laboratorie management
- Hygiejnekontrol
- Fødevarestandarder og lovgivning
- Egenkontrol
- Miljøprøver

ilac-MRA

DANAK
TEST Reg.nr. 242

Uanset, om du ønsker en fast analyseaftale, assistance i forbindelse med et forskningsprojekt, udredning af en forsikringsskade eller har akutte kvalitetsmæssige udfordringer, står vores erfarne og veluddannede team til din rådighed.

Kontakt os allerede i dag på:
+45 97 34 33 66 · kontakt@hojmarklab.dk

Fokus i denne artikel er at præsentere værktøjer til risikostyring og overblik, som kan understøtte beslutningsprocesser i forbindelse med risikovurdering. Det er værktøjer, som Force Technology arbejder med og blandt andet udvikler i regi af Kompetencecenter for hygiejne, sundhed og produktsikkerhed. Projektet er støttet af Uddannelses- og Forskningsstyrelsen.

Risikovurdering - et stærkt værktøj

Risikovurdering er et stærkt værktøj, hvis man kommer hele vejen rundt om alle væsentlige risici.
Anbefalingen er, at man sammensætter et multidisciplinært team, der tilsammen kender alle udfordringer. Erfaringer viser dog, at mange virksomheder har svært ved at sammensætte dette team optimalt, hvorved der er tendens til "kun" at vurdere de risici, der er kendte for teamet.

Syv hovedgrupper af iboende risici

For at hjælpe med at udbrede kendskabet til alle risici, har Force Technology udviklet et værktøj til understøttelse af beslutningsprocesser i risikovurderingen.
Værktøjet er baseret på en udarbejdet liste over det, man kalder iboende risici. Disse risici er opdelt i syv hovedgrupper, som er generiske for alle brancher:

1. Fejl i materialer og processer.
2. Svindel (internt og eksternt).
3. Humane aspekter og arbejdspladsens sikkerhed.
4. Eksterne faktorer og påvirkninger.
5. Fejl hos kunder, leverandører og i interfaces.
6. Fysisk, kemisk og toksikologisk indhold.
7. It-sikkerhed, system, og datasvigt.

Konsoliderede underpunkter

Hovedgrupperne er understøttet af et underniveau med 80-100 punkter, der forklarer de relevante risici for den givne branche. Inden for fødevare- og pharmaindustrien er der 83 punkter.
Hovedpunkterne udgør den generelle del af værktøjet, mens underpunkterne indgår i den specifikke del og indeholder en dybere forklaring med eksempler.
De fleste vil kunne nikke genkendende til listen af underpunkter. Styrken ved dem er, at de er samlet i konsoliderede punkter med fast beskrivelse. De er desuden unikt nummererede, så en type af risiko kan spores på tværs af en virksomhed og tillige kan identificeres mellem forskellige brancher.
Det, at alle i risikovurderingsarbejdet benytter enslydende definitioner, gør det muligt hurtigt at se alle risici af en given type og at kommunikere om risici mellem forskellige afdelinger.
Meget bliver nemmere, og kvaliteten af arbejdet øges, da alle relevante risici er klarlagt på forhånd. I sidste ende gør det også virksomhedens forretningsgrundlag bedre, fordi værktøjet indeholder muligheder for simulering af konsekvenser og er integreret med virksomhedens økonomisystem. De specifikke forklaringer, simulering og systemintegration er en del af den implementering, som Force Technology kan tilbyde virksomhederne.

Hvad koster en eventuel tilbagetrækning?

Grundlaget for risikovurderingen dokumenteres og gemmes. Beslutninger, som er behæftet med større risiko, bør markeres, så man ved, hvor det kan gå galt, og hvor galt det kan gå. Det sikrer også, at der er taget stilling til risici, og til om virksomheden har "råd" til at negligere en given risiko.
Ikke mange virksomheder har fastsat omkostningen ved, at en vedligeholdelsesplan ikke overholdes, eller at rengøringsproceduren ikke er tilstrækkelig effektiv. En mulig konsekvens af, at ovenstående ikke er opfyldt, kan være en tilbagetrækning.
Hvad koster det - hvis alt medregnes? For at være på forkant med risici og omkostninger, er det vigtigt at kende de omkostninger, der kan komme, hvis det går galt. Dermed bliver det også nemmere at vurdere, om denne risiko er værd at løbe. Hvad er bedst for virksomheden økonomisk, men i høj grad også i forhold til renommeét? Simulering og visualisering af konsekvenser gør det muligt at skabe et tydeligt billede for beslutningstagerne af for eksempel den økonomiske konsekvens.
Hvem kender ikke til en situation, hvor man på kort tid beslutter, at det er helt ok at løbe en given risiko? Det kan eksempelvis være i forbindelse med implementering og verificering af rengøring i en ny proces, hvor et uhensigtsmæssigt hygiejnisk design identificeres i processen, men for eksempel tidspres gør det meget uhensigtsmæssigt at forsinke projektet med en ombygning.
I et uoplyst rum kan man fejlagtigt tænke, at risikoen er acceptabel at tage, for eksempel hvis den indledende rengøringsvalidering ikke viser problemer. Hvor den person, som tager beslutningen, givetvis har bemyndigelse til dette i designprojektet, så risikerer vedkommende at påføre virksomheden en ukendt og ukontrollabel risiko, hvis designet leder til rengøringsproblemer efter nogen tid.

To mulige konsekvenser af en risikovurdering

Man kan forestille sig to alternative handlemåder på baggrund af risikovurderingen:

- Bede om re-design og ombygning på stedet til overkommelige omkostninger og måske forsinke projektet 2-4 uger.
- Udløse et tilbagekald af produktet, forårsage intern undersøgelse af problemstillingen og foretage ombygning, hvis man kan finde stedet (for det er ikke sikkert, det er dokumenteret). Mulig nedetid og reparationstid overstiger givetvis tiden til oprindeligt re-design, ligesom de samlede omkostninger kan være 10-doblet i forhold til scenarie 1.

Det er klart, at hvis man ikke har informationer om scenarie 2, så er der reelt kun beslutningen, om mavefornemmelsen siger, det er ok. Det er dog helt givet, at den person, som har bemyndigelse til at beslutte A eller B i designfasen i størrelsesordenen hundredtusindvis af kroner, næppe har bemyndigelse til at forpligte virksomheden til et tab og en udgift i millionklassen.

Værktøjet kan tillige styrke virksomhederne på en række punkter, for eksempel:

- Det bliver lettere at oplære og introducere nye ansatte, der ikke kender tidligere udførte risikovurderinger og den stillingtagen, der ligger til grund for dem.
- Værktøjet giver et godt udgangspunkt for at vurdere betydningen af ændringer i produktionen. Giver ændringer behov for nye beslutninger om, hvad der er acceptabelt?

En grundig risikovurdering giver ro

En gennemarbejdet risikovurdering, hvor alle væsentlige risici bliver belyst og vurderet, vil give ro, når der skal tages beslutninger. Når tingene er tænkt igennem, vil det være nemmere at tage den rigtige beslutning for virksomheden. Den rigtige beslutning er den, der både er rigtig lige nu og for fremtiden.

Force Technology
Stand: M9830

Et godt design, en god planlægning og opførelse, en optimeret produktion samt en gennemtænkt validering og verificering er med til at sikre produktionen igennem den grønne omstilling.

Fokus på hygiejne med HD serien

elesa+GANTER
STANDARD MACHINE ELEMENTS WORLDWIDE

Applikationer

Selv den mindste bakterie kan forurene en hel produktionslinje. HD-serien består af betjeningsdele, som opfylder EHEDG-kravene og 3-A standarderne.

Eksempler hvor HD serien vil være velegnet:

– Fødevareindustrien
– Medicinalindustrien
– Autoklaveanlæg – vaskemaskine
– Renrum / Cleanroom
– Cip/Sip anlæg
– Fill / finish
– Assembly og Pakning

Se sortimentet på klee.dk

På Foodtech 2022 vil der være mulighed for at se HD serien og få mere information.
Stand: J7242

FOODTECH
MCH Messecenter Herning / 1.-3. november 2022

HD serien består blandt andet af greb, håndtag, positioneringsbolte og stillefødder, der alle er godkendt af EHEDG i Tyskland.



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

Skål for bæredygtigt øl

Trelleborg Sealing Solutions og Dalum Beverage Equipment har udviklet et koncept, der reducerer mikrobryggeriers CO_2-udledning. Konceptet, der er baseret på et specielt tætningssystem til et CO_2-genbrugsanlæg, er et vigtigt bidrag til den grønne omstilling

Af Klaus Hansen,
ingeniør og tekstforfatter

Trelleborg Sealing Solutions har i et samarbejde med Dalum Beverage Equipment udviklet et helt specielt tætningssystem til et anlæg, der kan genbruge CO_2 til mindre bryggerier. Med genbrugsanlægget er det muligt for bryggerier at opsamle den CO_2, der naturligt udvikles ved gæringen af øllet. Den opsamlede CO_2 renses for urenheder, lagres på tanke, og ender med at blive genbrugt, når øllet senere tappes på flasker.

CO_2-genbrugsanlægget er med succes installeret hos Svaneke Bryghus, og det betyder, at bryghuset nu kan producere CO_2-neutralt øl.

Samlet set har dette genbrugsanlæg betydet, at bryggeriet nu er blevet mere bæredygtigt, ølproduktionen er blevet mere miljøvenlig og bryggeriet har færre produktionsudgifter, da det nu ikke længere er nødvendigt at indkøbe CO_2 fra eksterne gasleverandører. Ligeledes er arbejdsmiljøet i bryggeriet blevet forbedret.

Det var nødvendigt at udvikle et tætningssystem til CO_2-genbrugsanlægget helt fra bunden af, da standardtætninger ikke kunne opfylde de helt specielle forhold under komprimering af CO_2.

Der var brug for en både robust og fleksibel tætning, hvilket var en specialopgave for Trelleborgs udviklingsteam.

Flere forskellige løsninger blev udviklet i et tæt samarbejde med Dalum ▶



Maskinmester Andreas Gyes fra Trelleborg Sealing Solutions diskuterer her den vigtige tætning med CEO Kim Dalum fra Dalum Beverage Equipment. Ved hjælp af denne lille tætningsring har Svaneke Bryghus mindsket CO_2-aftrykket med cirka 140 tons CO_2 om året. I baggrunden ses Dalum-anlægget, der kan opsamle og genbruge CO_2'en i bryggeriet.



HACCP International certificeret Tork Washstation Dispenser:

- Holdbar og vandafvisende. Holder papiret tørt og hygiejnisk, når rummet skal spules ned.
- Høj kapacitet, der sikrer, konstant adgang til papirhåndklæder og frigør tid til andre opgaver.
- Fleksible monteringsmuligheder, gør dispenseren let at placere, der hvor der er brug for den.

Besøg tork.dk/fodevareproduktion eller kontakt Tork Kundeservice og hør mere om,
hvordan du kan opnå bedre hygiejne og øge produktiviteten med Tork Washstation Dispenser.

**Undersøgelse udført af PRS Invivo i marts 2021.*
Undersøgelsen blev gennemført i USA og Tyskland med 100 respondenter i hvert land.

+45 48 16 82 44 **tork.dk.kundeservice@essity.com**

Tork, an Essity brand

TORK®
Think ahead.



Ved implementering af anlægget til genbrug af CO_2 har Svaneke Bryghus optimeret sin ølproduktion, så den er blevet mere bæredygtig. Ligeledes er bryggeriets bundlinje forbedret, da man nu producerer sin egen CO_2, og det er derfor ikke længere nødvendigt at købe og få transporteret CO_2 fra eksterne gasleverandører.

Equipment, men flere måtte forkastes efter de praktiske pilottests i anlægget. Men til sidst kom Trelleborgs ingeniører og Dalum Equipment i mål og fik løst opgaven. Resultatet blev en PTFE-baseret tætning, der kunne klare opgaven - og opfylde samtlige lovgivningsmæssige krav til fødevarekontaktmaterialer.

Danmarks første CO_2-neutrale bryggeri

Efter implementering af CO_2-genbrugsanlægget er Svaneke Bryghus blevet Danmarks første bryggeri med CO_2-neutral brygning og tapning.

Som følge af CO_2-anlægget sparer bryghuset omkring 140 tons CO_2 og kan dermed tage endnu et skridt op ad bæredygtighedsstigen.

Svaneke Bryghus fremstiller kun økologisk øl og har en årsproduktion på omkring 17.000 hektoliter øl, hvilket svarer til 3,4 millioner halvliter flasker.

-Vi er glade for at kunne hjælpe Svaneke Bryghus med at blive CO_2-neutralt som følge af vores skræddersyede tætninger i CO_2-genbrugsanlægget, fortæller Global Segment Director Mikkel Mørup fra Trelleborg Sealing Solutions.

-Vi blev hurtigt klar over, at det ville blive en udfordrende opgave, da kompression af CO_2 er en tør applikation. Uden smøremidler stilles der store krav til tætninger for at sikre en god performance og minimere friktion og slid for at beskytte procesudstyret. Men vores Customer Solution Center i Danmark kom i mål med udviklingsopgaven, og CO_2-anlægget kører da også fuldt tilfredsstillende hos Svaneke Bryghus, fortsætter han.

-Hvis andre virksomheder har tilsvarende udfordringer med pakninger og tætninger, så kontakt os. Vi har den ekspertise, der skal til for at kunne løse de mest vanskelige tætningsopgaver, slutter Mikkel Mørup fra Trelleborg Sealing Solutions.

Trelleborg Sealing Solutions
Stand: M9510

Ved at anskaffe sig et anlæg til genbrug af CO_2 vil et middelstort specialbryggeri kunne spare et sted mellem 100 og 150 tons CO_2 om året.



-Ved hjælp af vores specialudviklede tætninger er Svaneke Bryghus nu blevet CO_2-neutralt. Et stort skridt på vejen i den grønne omstilling. Det var en spændende og udfordrende opgave at udvikle de særlige tætninger, men vores udviklingsingeniører kom i mål med opgaven, fortæller Global Segment Director Mikkel Mørup fra Trelleborg Sealing Solutions.

Udvikling af den perfekte tætning til CO_2-anlægget

Trelleborg måtte starte helt forfra og udvikle helt nye tætninger til CO_2-genbrugsanlægget.

Tætningerne blev fremstillet på basis af polytetrafluoroethylene (PTFE) - et materiale, der er helt perfekt til denne krævende applikation og som samtidig var i stand til at overholde de mange lovgivningskrav.

Trelleborg fremstillede flere forskellige tætninger på basis af ovennævnte PTFE-materiale. Det drejede sig dels om ringe til stemplerne i CO_2-kompressordelen og dels om lineære føringsringe. De førstnævnte ringe har en høj fleksibilitet og forsegler særdeles effektivt, selv ved meget lave tryk.



Når det drejer sig om at udvikle polymere løsninger, der forsegler, dæmper og beskytter kritiske applikationer i et udfordrende produktionsmiljø, så er Trelleborg Sealing Solutions markedsledende på det globale plan.

Som en del af Trelleborg Group råder Trelleborg Sealing Solutions over knap 7.000 ansatte, 32 fabrikker, 60 kundeløsningscentre og ni forsknings- og udviklingscentre globalt.



Besøg os på FoodTech i Herning
1.-3. November 2022, stand M9730

VALLE

SALTLAGE

LACTOFERRIN

LYRAS

Raslysering™ slår pasteurisering på kvalitet og energibesparelse

Proteinoxidering og aggregering er essentielt, når man forarbejder valle. Derfor har en ekstern tredjepart undersøgt resultater fra raslysering og fundet, at disse kan sidestilles med pasteurisering. Ved behandling af en lang række væsker, er det dog bevist, at raslysering overgår pasteurisering; her er behandlingen både mere energieffektiv, opnår højere kvalitet, reducerer spild og simplificerer produktionen. Hør nærmere på **FoodTech d. 1.-3. November** eller læs mere på **www.lyras.com**

Energi effektiv

Højere kvalitet

Ingen spild

Simpel produktion

Ny standard for ledningsevnemåling

Baumer A/S præsenterer en kompakt processensor, der sætter nye standarder for ledningsevnemåling i små produktionsanlæg med begrænset plads. Sensoren er især egnet til applikationer inden for fødevareindustrien

Af Solveig Sejersen,
product market manager, Baumer A/S

Baumer A/S præsenterer den kompakte PAC50-processsensor til ledningsevnemåling til produktionsanlæg med begrænset plads.
Den nyudviklede sensor fra den schweiziske virksomhed har høj ydeevne i et brugervenligt og meget kompakt design. Derfor er sensoren, der blev introduceret i marts 2022, ideel til brug i små produktionsanlæg - i generelle industrielle applikationer, men især i fødevare- og medicinalindustrien.
Dens høje temperaturstabilitet på op til 140°C giver mulighed for permanent og pålidelig brug selv i SIP-systemer.



Lillebror til gennemprøvet AFI-sensor

Baumer har i mange år haft stor succes med Combilyz AFI4 og AFI5 ledningsevnesensorerne, hvis ydeevne og holdbarhed har overbevist kunderne om sensorernes kvalitet især inden for fødevare- og pharmaindustrien. Ikke desto mindre blev kunderne ved med at efterspørge en endnu mere kompakt variant, som ikke nødvendigvis skulle have alle AFI4/5-seriens funktioner.
Det fik Baumer til at udvikle lillebroren PAC50, en kraftfuld sensor, der let kan integreres i mindre produktionslinjer, hvor hver millimeter tæller. For at realisere det krævede niveau af kompakthed, gik Baumers ingeniører ved udviklingen af PAC50 til grænsen af det fysisk mulige. Og det lykkedes dem. Sensorhuset måler blot 60 millimeter i diameter, men har stadig det velkendte og populære touch-display.
-Vi var endda i stand til at skære displaystørrelsen på den nye sensor ned til 32 x 25 millimeter, fortæller Martin Leupold, der er produktchef for processensorer hos Baumer.

Robust og holdbar

PAC50 udmærker sig ved sin nemme og intuitive opsætning, høj ydeevne, stor robusthed og lang holdbarhed. Takket være sensorspidsen, der er designet som en fuldstøbt enhed, tåler den bedre kraftige og hyppige temperaturudsving end sensorer med en todelt sensorspids.
-PAC50 leverer pålidelig ydelse selv ved temperaturer på op til 140°C; en temperatur, hvor mange andre sensortyper har givet op, siger Martin Leupold videre.
Erfaringen viser, at mange sensorer på markedet allerede når deres grænse ved 100°C. Sensorspidsen på PAC50 er udelukkende fremstillet i det højtydende polymer polyetheretherketon (PEEK), hvilket også gør den ekstremt modstandsdygtig over for kemikalier. PAC50 i H-versionen er derfor ideel til brug i hygiejniske applikationer med høj temperatur som for eksempel CIP. Sensorhuset er udført i rustfrit stål, og alle dele er lasersvejsede.
-Takket være fremstillingsmetoden er den modstandsdygtig over for alle omgivelsesforhold uden for røret og derfor meget robust, fortsætter han.
PAC50H-versionen er EHEDG- og 3A-certificeret - og mediekontaktdelene er FDA-certificeret.

Både analogt og digitalt interface i samme sensor

Som på øvrige Baumer-sensorer er IO-Link en standardfunktion. Dette gør det muligt at indsamle sekundære data som for eksempel temperatur til procesovervågning og sensorstatus til controlleren.
Via IO-Link-interface kan brugerne nemt og hurtigt justere sensoren både før og under drift - også når sensoren er integreret via et analogt interface. Dual Channel-funktionen giver brugerne mulighed for at betjene PAC50 analogt eller digitalt eller endda begge parallelt. Dette betyder, at PAC50 giver maksimal fleksibilitet og samtidig er en fremtidssikret løsning.

Mange funktioner til optimal brug

For at kunne opnå en optimal måling tilbydes PAC50 med tre forskellige sensorlængder: 37, 60 og 83 millimeter, så den passer til forskellige rørstørrelser.
Kunderne kan vælge mellem en H- (Hygiejnisk) og S- (Standard) variant i forhold til kundernes behov. H-variantens sensorspids er produceret af nyt PEEK i henhold til krav fra FDA, hvorimod S-varianten er produceret af genanvendt PEEK-granulat; derved bidrager Baumer til en mere bæredygtig produktion.
Sensoren kan bestilles med touch-display, som udover visning af procesdata også giver mulighed for at programmere sensoren direkte via displayet. Displayet har flerfarvet baggrundsbelysning, hvilket gør displayet let aflæseligt, og som direkte viser processtatus.
PAC50 har været tilgængelig fra marts 2022.

Baumer A/S
Stand: J7328



Vil du vide
mere om fødevarer
og hygiejne i den grønne
omstilling?

Din partner i den grønne omstilling

Vi hjælper med at understøtte hele fødevareindustriens værdikæde med nyeste viden, adgang til testfaciliteter og videnscentre samt rådgivning inden for en lang række ekspertiseområder.

Besøg os på FoodTech stand 9830 i hal M

forcetechnology.com

FORCE TECHNOLOGY

Både emballage og pakkeproces skal være bæredygtig

Nutidens fødevarer skal produceres så bæredygtigt som muligt - lige fra råvare til færdigvare. Når der fokuseres på pakningen af fødevaren, er det vigtigt, at emballagen minimeres så meget som muligt - og at den anvendte emballagefolie kan genbruges. Mød Fuji Packaging A/S på FoodTech og hør, hvordan man kan gøre pakkeprocessen mere bæredygtig

Af Klaus Hansen,
ingeniør og tekstforfatter

Der er mange ting, der spiller ind, når der skal vælges emballage og pakkemetode af de færdigproducerede fødevarer. Eksempelvis hvilke fødevarer skal pakkes? - hvad skal pakkekapaciteten være? - hvilken folie skal anvendes? - og hvilken pakketeknik er bedst? Og sidst, men ikke mindst, er et vigtigt emne dukket op: bæredygtighed. Fødevarer skal pakkes så bæredygtigt som overhovedet muligt.

Den bæredygtige pakkeløsning

Udover at pakkemaskinerne fra Fuji Packaging A/S er fleksible og kan pakke et hav af forskellige produkter, er maskinerne velegnede til at gøre pakningen mere bæredygtig.

Det hænger blandt andet sammen med, at Fujis svejseteknologi er særligt egnet til at køre genanvendelige pakkematerialer som polypropylen (PP), polyethylen (PE) og papir.
Et andet aspekt er at spare emballagemateriale. Her tilbyder Fuji Packaging løsninger, hvor bakker kan undværes, og dermed spares op til 70 procent emballagemateriale.

Hurtige og pålidelige pakkemaskiner

En Fuji pakkemaskine pakker hurtigt. Små konfektureprodukter (slik og lignende) kan eksempelvis pakkes med op til 1.500 stykker i minuttet. Gennem årene har virksomheden løbende optimeret på maskinerne for at opnå en stabil og sikker drift - uden nedetid.
Men hvis uheldet alligevel er ude, og pakkemaskinen går i stykker, er der hurtigt hjælp at hente. Fuji Packaging har et stort reservedelslager i deres domicil i Sønderborg. Her lagerføres samtlige reservedele, der kan leveres fra dag til dag. Og med et hurtigt teknikerbesøg, er pakkemaskinen typisk i drift allerede den følgende dag.



Teknisk direktør Claus Petersen fra Fuji Packaging A/S ses her ved en af virksomhedens populære horisontale flowpakkere. Pakkemaskinen er placeret i Fujis showroom.

Opgraderer standardmaskiner til kundeløsninger

Fuji Packaging modtager deres pakkemaskiner fra det japanske moderfirma. Der er her tale om standardmodeller, der i produktionshallen i Sønderborg modificeres og skræddersyes efter kundernes ønsker.
I produktionshallen monteres forskelligt ekstraudstyr, og pakkemaskinen justeres og tilrettes, så den kører perfekt hos kunden fra dag ét.
Der kan for eksempel være tale om at forsyne maskinen med etiketdispensere, printere, genluksfunktion og udstyr til pakning i modificeret atmosfære.
-Vi sælger ikke pakkemaskiner, vi sælger derimod komplette pakkeløsninger, der opfylder kundens specifikke pakkebehov. Derfor er den indledende dialog med kunden vigtig, så vi bagefter kan skrue den helt rigtige pakkeløsning sammen, fortæller Claus Petersen, der er teknisk direktør hos Fuji Packaging A/S.

Stort testcenter i Sønderborg

Det er vigtigt, at en pakkelinje kører perfekt, når den først er færdigmonteret i produktionen og skal tages i brug af kunden. For at sikre dette tester Fuji pakkeløsningen grundigt før levering.
Disse tests foretages også i samarbejde med kunden, og til testkørslerne anvendes kundens egne produkter. I samme moment kan kunden også få oplæring i betjeningen af pakkelinjen og tips, der kan være guld værd i dagligdagen. På den måde er kunden sikker på, at pakkelinjen kører upåklageligt, når den først er leveret og monteret.
Desuden har Fuji Packaging altid forskellige flowpakkere parat til "live" præsentation. Der kan også her prøvekøres



Et kig ind samlehallen, hvor Fuji Packaging A/S bygger skræddersyede pakkeløsninger til den enkelte kunde. Fra moderfirmaet i Japan modtager den danske virksomhed standard pakkemaskiner, der i samlehallen modificeres efter kundens ønsker og herefter afprøves før levering. På billedet er teknikerne ved at modificere en flowpakker, der skal forsynes med forskellige "add ons", dvs. forskelligt ekstraudstyr, som kunden har valgt at opgradere en standardmaskine med.

Fuji Packaging A/S
Stand: L9170

med kundens eget produkt og nyt pakkemateriale.

Nye produktionsfaciliteter

Fuji Packaging er løbet ind i pladsproblemer. Derfor har virksomheden købt en grund lige ved siden af deres nuværende domicil i Sønderborg. Her skal der bygges en større bygning, der blandt andet skal indeholde en stor produktions- og montagehal på 1.000 kvadratmeter.

-Her i Sønderborg skræddersyr vi forskellige pakkeløsninger til vores kunder. Nogle af disse pakkelinjer er op til 15 meter lange, og da vi får flere og flere ordrer, kniber det efter hånden med pladsen i vores nuværende hal, fortæller Claus Petersen videre. Han oplyser, at byggearbejdet er i fuld gang.

Fuji Packaging A/S har hovedsæde i Sønderborg og står for alt salg af Fuji-pakkemaskiner i Danmark, Tyskland, Østrig og Schweiz.
Virksomheden er markedsledende inden for horisontale flowpakkere.
Pakkemaskinerne anvendes bredt i dansk industri, da pakkemaskinerne er meget fleksible og kan pakke stort set alle slags fødevarer og medicinalprodukter - lige fra en lille tepose på to gram og op til en stor ost på 20 kilo.
Fujis pakkemaskiner står blandt andet hos Odense Marcipan, Dan Cake, Danish Crown, Arla Foods og mange andre danske fødevareproducenter.



BS SPECIALSLANGER A/S
Skræddersyede løsninger i slanger og koblinger

- Fødevaregodkendte slanger
- Manometre/termometre/transmittere
- Rustfrie slangeoprullere

BS Specialslanger A/S • Smedeland 14 • DK-2600 Glostrup
+45 43 444 614 • www.bssp.dk • bs@bssp.dk

SØRENSEN & KOFOED A/S
Teknisk gummi, slanger og hydraulik

- Levnedsmiddelslanger
- Koblinger
- Know How

Sørensen & Kofoed A/S • Smedeholm 7-9 • DK-2730 Herlev
+45 4492 1088 • www.skdk.dk • sk@skdk.dk

Side om side

Brd. Klee A/S udstiller i år sammen med den danske producent af hybridlejer CeramicSpeed Bearings A/S på FoodTech 2022. Makkerparret præsenterer blandt andet de besøgende for hybridlejer, in-line aktuatorer samt kabel- og energikæder

Af Rikke Urbansen Nissen, Brd. Klee A/S

På FoodTech 2022 udstiller makkerparret Brd. Klee A/S og CeramicSpeed Bearings A/S side om side på samme stand. De to virksomheder præsenterer blandt andet hybridlejer, in-line aktuatorer samt kabel- og energikæder.

Hybridlejer

Hybridlejer finder større og større anvendelse i fødevare-, medico- og sciencesektorerne, hvor produktionsstop og nedetid er no-go.
Det kan være fødevareproduktion, hvor der er nedvaskning med varmt eller koldt vand samt brug af krasse kemikalier. Også pharmaceutisk produktion med krav om drift uden brug af smøremidler kan afhjælpes ved at bruge hybridlejer med CeramicSpeeds SLT-løsning eller Slip-Coat. Det kan eksempelvis være krav om nedsat arbejdstemperatur på elmotorer eller problemer med lejestrøm, fordi man anvender omformere mv.

Kort sagt: Har man problemer med kort levetid og hyppige udskiftninger af stållejer, vil det oplagte valg være at skifte disse ud med hybridlejer.
Opsummeret har CeramicSpeed hybridlejer med keramiske kugler fire til otte gange længere levetid end stållejer og mere end 48 procent lavere energiforbrug i lejerne. Driftstemperaturen er 14-47°C lavere. Hybridlejer er elektrisk isolerende, kemisk resistente og ikke korrosive.
Så CeramicSpeed plejer at spørge kunderne: Hvor tit skifter du lejer i dag, og hvad koster det i nedetid, hvad er dit strømforbrug, og har du i det hele taget råd til at lade være?

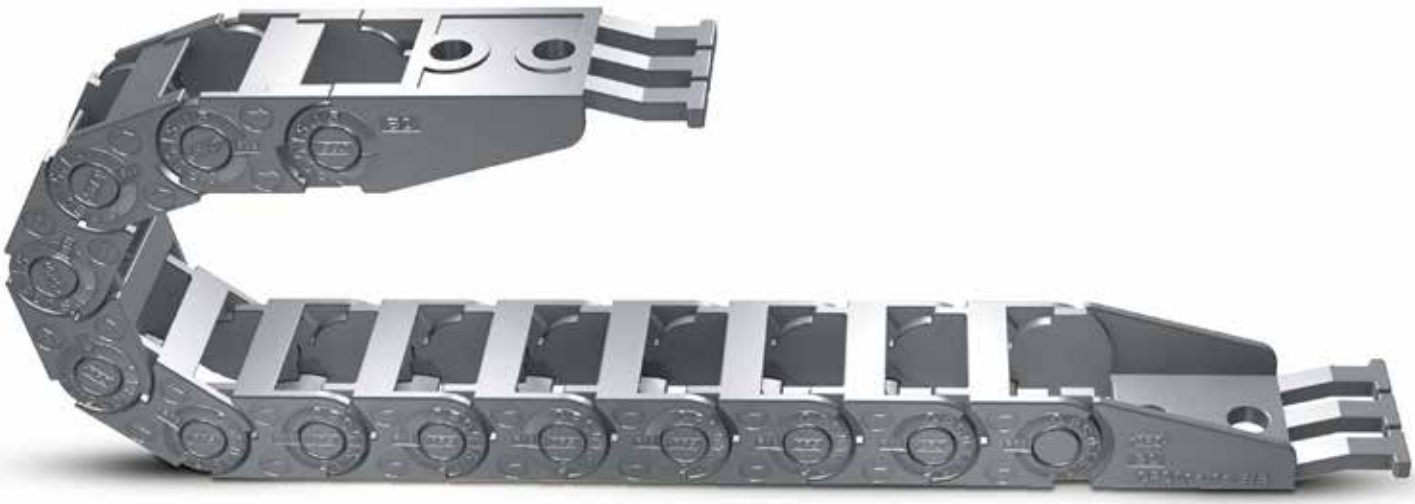
In-line aktuatorer

På messen præsenterer Brd. Klee sit eget brand inden for inline aktuatorer - Kleeline, der har et kompakt og elegant udseende, som er designbeskyttet. Især den rustfaste version med glat overflade i rustfast stål er velegnet til fødevare- og medico, da den dels er tæthedsklasse IP69K og dels er rengøringsvenlig.
Indbygget Limit Switch er standard i Kleeline. Dette gør, at fastkørsel i yderstillinger helt undgås. Samtidig opnås en ekstrem rolig kørsel, som man ellers kun ser ved Hall-kørsel. Den slanke aktuator med et udseende meget lig en klassisk gasfjeder, drives af et lille planetgear, der dels bruger mindre strøm og er mere støjsvage sammenlignet med snekkegear.
I industriapplikationer anvendes ofte en styring til positionering. Dette fås også til Kleeline og er et billigere alternativ til servostyring, ligesom brug af styring modvirker nedbrud ved fejlbetjening. En styring kan kodes til at forhindre aktuatoren i at nå yderposition.









Dermed undgås, at aktuatoren efterfølgende brænder af, fordi den bliver ved med at forsøge at komme længere ud.
Kleeline tilbydes også med indbygget overstrømsbeskyttelsesprint, hvormed helt simpel kørsel kan foregå uden ekstern styring.
Endelig kan aktuatoren leveres med Hall-element til positionskørsel, så der kan køres simpel kørsel uden brug af controller.
Kleeline tilbydes også i sort aluminium.
Kleeline er stresstestet på Brd. Klees eget værksted med hensyn til belastning og antal arbejdscyklusser.

Kabelkæder og energikæder

Nyt i Brd. Klees brede program er kabelkæder eller energikæder, som de også kaldes. Klee har forhandling af kæder fra koreanske CP System, som har et bredt program i højkvalitetsplast.
Til en start lagerføres Mini Chain i længder á cirka en meter, som kan samles efter behov samt ST, der er opbygget af separate elementer lidt ligesom børnenes byggeklodser. Energikæderne kommer naturligvis med på Foodtech.
Ovenstående tre produktområder får på messen selskab af en række andre løsninger fra blandt andet Elesa+Ganter, som er velegnet til maskinbyggere og slutbrugere inden for foodtech, medico og også marine/offshore.

Brd. Klee A/S
CeramicSpeed Bearings A/S
Stand: J7242



Pålidelig og robust automatiseringsteknik

På FoodTech 2022 præsenterer Ifm Electronic A/S de sidste nyheder inden for digital og intelligent fødevareproduktion. Det drejer sig blandt andet om fieldbusteknologi, sensorer, vision og RFID



Af Klaus Hansen,
ingeniør og tekstforfatter

Levnedsmiddelindustrien benytter i stor grad fieldbusteknologi og ofte forskellige fieldbusløsninger i kombination.
Således er AS-i (Aktuator Sensor interface) stadig markant og i høj grad relevant i den nuværende AS-i 3 generation, og her har Ifm Electronic A/S en del interessante budskaber.
Der er kommet en nyere generation - AS-i 5 - som kun ganske få aktører er hoppet med på, fordi andre fieldbusteknologier har overhalet den teknisk. Af disse årsager har Ifm undladt at hoppe med på AS-i 5-generationen.
Derimod har virksomheden udviklet to nye serier inden for decentral periferi til IP67 og IP69K, som kobler direkte på enten Profinet eller Ethernet/IP. Modulerne har indbygget intelligens og er for eksempel udstyret med tællefunktion.

De sidste nye sensorer

På FoodTech vil Ifm også præsentere de sidste nye sensorer til fødevareindustrien. Det drejer sig om nye sensorer med bedre specifikationer og modeller med anden formfaktor og bedre processorkraft; egenskaber som markedet løbende efterspørger.
Ifm har også nyheder inden for machine learning. Mere intelligens i sensorerne giver mulighed for at agere tidligere og mere præcist på uønskede ændringer i processen.

Hvad enten det er større målepræcision eller en early warning for potentiel temperaturdrift eller ubalance i en maskine, et leje eller motor, så er sensorprotokollen IO-Link et virkelig godt bud på at få øget intelligens lige fra shop-floor til top-floor.

Decentral periferi med skiftespor

Det er utopi at tro, at procesanlæg ændres fra ende til anden på en formiddag. Ifm har teknologien samt nogle elegante løsninger, hvor kunden ikke skal gå på kompromis med eksisterende fortrådning eller PLC/SCADA/MES-løsning.
Det kan for eksempel være decentral periferi med "skiftespor", hvor signaler sendes til PLC som hidtil, samtidig med at det deles med software designet til forebyggende vedligehold eller visualisering af procesparametre.
På standen præsenterer virksomheden også en lang række nyheder inden for edge devices, som standpersonalet gerne diskuterer nye løsninger ud fra.







Vision og RFID track&trace
Inden for visionteknologien kan virksomheden blandt andet byde på en helt ny generation af stregkodelæsere, der er blevet endnu nemmere at sætte op. Opsætning og parametrering sker via en app, som downloades til mobilen. Herefter dannes en matrixkode på mobilen, som kameraet efterfølgende aflæser, og så er systemet sat op og klar til brug.

Ved hjælp af et særligt polariseret filter er det nu muligt at læse koder, der er indgraveret i en spejlblank overflade, for eksempel af rustfri stål. Ligeledes har Ifm lanceret en ny generation af 2D objektgenkendelseskameraer med en række features, der sætter nye standarder.

Virksomheden har for nylig lanceret en pc-baseret løsning med 3D-kameraer, hvor det er muligt at beregne på billeder fra op til fire kameraer. Det kan for eksempel anvendes til volumenberegning.

RFID track&trace gate er en lille fiks overbygning på et standard RFID-system. Her har Ifm udviklet en ny software og installeret den på en af sine egenudviklede industri-pc'ere.

Ifm Electronic A/S
Stand: M9750

Ifm Danmark har i de sidste fem år været inde i en stærk udvikling og råder nu over en teknikerafdeling med specialister bestående af otte erfarne medarbejdere.

Rustfri og hygiejniske gearmotorer

Planet-, tandhjuls-, snekke-, og keglehjulsgear

CLEAN-GEARTECH

OBS! Vi kan levere hurtigt fra lokalt lager





Kom og se dem på stand J 7188

REGAL

Se mere på: www.regal.dk - eller ring og få forslag til din opgave på 46777000

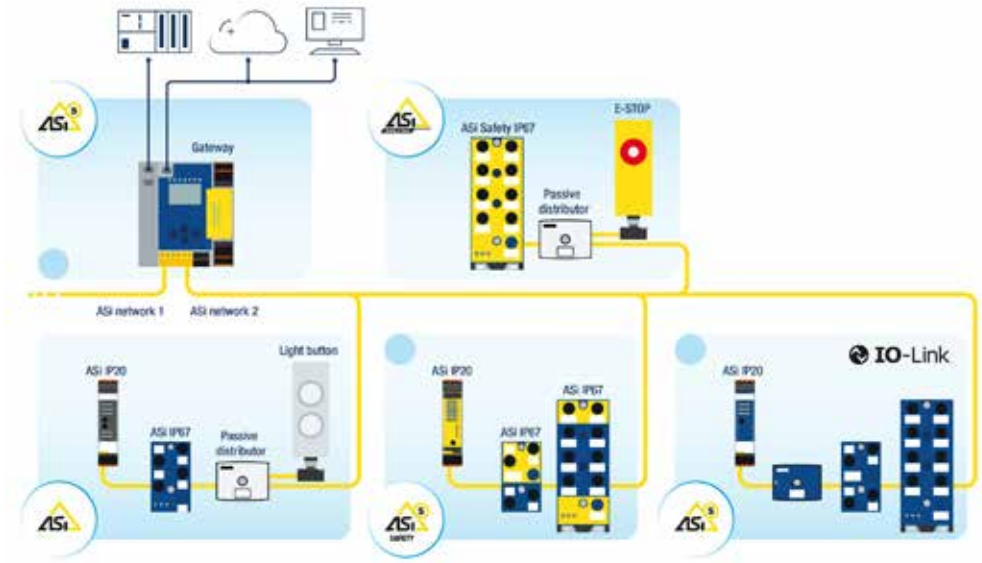
AS-INTERFACE MASTER **NEWS**
Digitalt magasin for Bihl+Wiedemann 01/2022



ASi-5 SAFETY – ALTID DET SIKRE VALG

ASi-5 Safety er certificeret og klar til brug, og er mere end nogensinde den enkleste og mest omkostningseffektive måde at indsamle sikre og ikke-sikre signaler i marken og gøre dem tilgængelige for automatiseringsløsninger. Indgangsniveauet er lavt med hensyn til integration, og omkostninger, drift og arbejdsprocesser er blevet endnu mere enkle på trods af en mere kompleks teknologi. Som det optimale supplement til ASi Safety at Work åbner ASi-5 Safety helt nye muligheder for fremtiden.

I fremtiden vil ASi-5 Safety tilbyde alle de fordele, der allerede har gjort ASi-5 til den perfekte partner til ASi-3 i standardapplikationer. Specielt kan fremhæves den store databåndbredde og den hurtigere transmissionshastighed, hvilke er forudsætningen for at integrere intelligente sensorer og aktuatorer såsom IO-Link-enheder og i fremtiden også IO-Link Safety-enheder samt implementering af mere komplekse applikationer og projekter.



Sikre og ikke-sikre moduler i alle ASi-generationer kan bruges parallelt i det samme ASi-netværk

Markant forbedret buskapacitet fremmer omstillingen

Ved udviklingen af ASi-5 var emnet sikkerhedsteknologi en integreret del helt fra begyndelsen – i modsætning til ASi-3, hvor sikkerhed ikke var til stede fra begyndelsen. Derfor var arbejdet med ASi-5 Safety Stack, eksempelvis transmissionsmekanismerne og protokollerne, allerede afsluttet da ASi-5-specifikationen blev præsenteret i slutningen af 2018. I januar 2019 blev ASi-5 Safety Monitor Reference firmware til brug i ASi-5 Safety Monitors og ASi-5 Safety noder certificeret af TÜV NORD. Dermed var scenen sat for udviklingen af de første I/O-moduler og sikkerhedsmonitorer, hvormed sikre og ikke-sikre ASi-5-signaler også kan indsamles omkostningseffektivt i marken og integreres i feltbusmiljøer.

ASi-3-eksperter har især identificeret den vigtigste funktion for dem i den nye sikre ASi-generation: den stærkt forbedrede buskapacitet. Mens ASi Safety at Work kræver, at hver sikker indgang og hver sikker udgang har sin egen separate adresse, gør sikkerhedsteknologien i ASi-5 det nu muligt at bruge kun én adresse i begge retninger for op til 16 sikre bits og yderligere ikke-sikre signaler. I praksis kan en masse adresseringskapacitet „frigøres“ til nye sikkerhedsanordninger ved specifikt at erstatte eksisterende, sikre ASi-3 I/O'er med tilsvarende ASi-5 Safety moduler. På den måde kan yderligere sikre og ikke-sikre signaler integreres i eksisterende applikationer, især i dem, der tidligere blev udnyttet fuldt ud. Og i helt nye projekter sparer denne effektive busudnyttelse i projektplanlægningen mange I/O-moduler - og dermed plads og omkostninger.



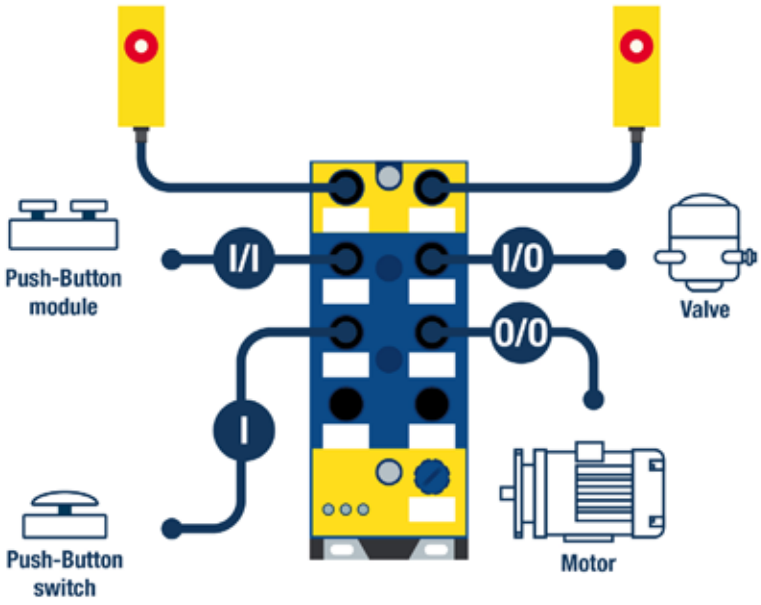
Signifikant forbedret buskapasitet med ASi-5 Safety

Kompleksitet i baggrunden – har aldrig været lettere at betjene

Høj transmissionshastighed, stor databåndbredde, den højeste busudnyttelse, en række diagnostiske funktioner, fremtidssikring - alt, hvad der gælder for ASi-5 i standardapplikationer, gør det også for ASi-5 Safety. Og dermed er der enkelhed og klarhed under drift – selv om den teknologiske kompleksitet i baggrunden er steget markant. Bihl+Wiedemann er tro mod mottoet „god teknologi bliver endnu bedre, når den er nem at anvende“, og tænker altid på brugerne og deres arbejdsmetoder, som de har tilegnet sig i arbejdet med ASi-3. Eksempelvis når man konfigurerer ASi-5 Safety ved hjælp af sikkerhedssoftwaren ASIMON360, er der næppe forskel med hensyn til brugeroplevelsen. Uanset om det er hardwarekonfiguration, adressering, projektplanlægning eller idriftsættelse af sikre ASi-netværk - alt følger de velkendte driftsrutiner. Brugervenligheden og brugeroplevelsen er forblevet uændret. Magien i de nye muligheder finder sted i baggrunden. Det samme gælder de produktnyheder, som Bihl+Wiedemann lancerer på markedet i løbet af 2022.

Nye safety I/O-moduler til blandet infrastruktur

Bihl+Wiedemann har nu mere end tre års erfaring med ASi-5 på markedet. Mange af de projekter, der er gennemført med succes i løbet af denne tid, har vist, at kunderne ofte ønsker samtidig indsamling af både sikre og standardiserede signaler i marken - og gøre det så omkostningseffektivt som muligt.



ASi-5 Safety giver mulighed for at bruge mange sikre og ikke-sikre signaler under kun ét nodenummer (ASi-adresse)

Dette er grunden til, at Bihl+Wiedemann nu bruger ASi-5 Safety-teknologien som grundlag for at introducere en række nye sikkerheds-I/O-moduler, der tager højde for disse blandede infrastrukturer. Modulerne vil være tilgængelige i forskellige konfigurationer med hensyn til design, version og kombination af sikre I/O'er samt antallet af ikke-sikre ind- og udgange. Der findes allerede to ASi-5 sikkerheds-indgangsmoduler: et med to sikre indgange (4SI) for mekaniske kontaktsæt (BWU4209) og et med to OSSD'er (BWU4210) til optoelektroniske beskyttelsesanordninger (4SI) – begge i IP67-hus og med 12 standard I/O'er. Ved udgangen af 2022 vil sortimentet være passende udvidet med en model med to sikre indgange for mekaniske kontaktsæt og to optoelektroniske beskyttelsesanordninger til kombinationen af mekaniske kontaktsæt/OSSD i følgende versioner: som IP67-feltmodul med fire yderligere standard ind- og udgange, som IP20-styreskabsmodul samt IP67-feltmodul og printkortmodul med 12 yderligere standard ind- og udgange hver. Sidstnævnte blev designet til eksempelvis installation i faste eller drejelige styringspaneler for at give den mest pladsbesparende integrationsmulighed for ASi-5 Safety.

All other modules during the year	2 x floating contacts contacts	2 x optoelectronic protective devices	1 x floating contacts contacts and 1 x optoelectronic protective device
 up to 12 standard inputs/ outputs, depending on the configuration, IP67	BWU4209 available soon!	BWU4210 available soon!	BWU4395
 up to 4 standard inputs/ outputs, depending on the configuration, IP67	BWU4393	BWU4394	BWU4396
 up to 4 standard inputs/ outputs, depending on the configuration, IP20	BWU4186	BWU4187	BWU4188
 up to 12 standard inputs/ outputs, depending on the configuration, PCB module	BWR4873	BWR4874	BWR4878

Generationsskifte for ASi-5/ASi-3 Safety Gateways

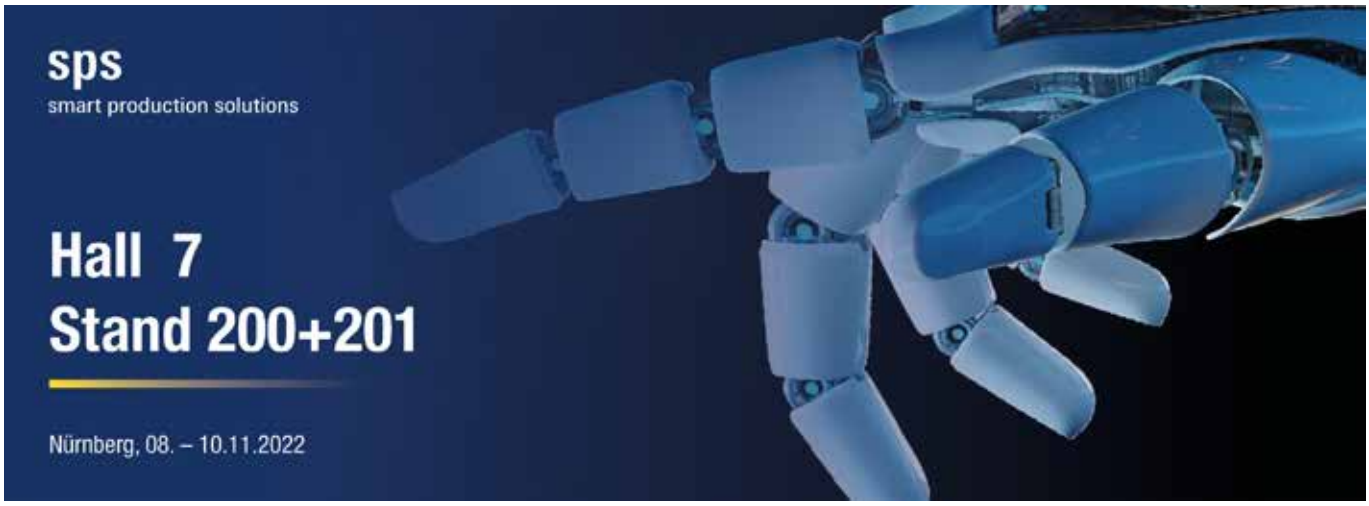
På Bihl+Wiedemanns dagsorden for 2022 er også markedslanceringen af en ny gateway-familie. Blandt de nye muligheder tilbyder disse enheder den fuldt digitale dokumentation af et komplet ASi-5 Safety projekt, der er konfigureret og parameteriseret i gatewayen ved hjælp af ASIMON360. Det betyder, at hardwarekonfigurationer og enhedsparametreringer i fremtiden vil være tilgængelige direkte på stedet i marken - så at sige som en digital tvilling af versionen på en server - og hvis det er nødvendigt, ikke længere skal eftersøges i IT-systemet med store omkostninger til følge. Det kan eksempelvis være nyttigt, når en servicetekniker - ofte kommende udefra - gennem flere år skal arbejde på anlægget og derefter kan få adgang til alle relevante projektdata på stedet uden at spilde tid.

Vedligeholds- og reparationsarbejdet foregår således markant hurtigere - og gemmes automatisk i dokumentationen. Og når designere arbejder sammen om et fælles projekt, forenkles arbejdet, når alle kan få adgang til de samme, konsistente data i gatewayen. Og kloning og kopiering af projekter til andre gateways vil også være muligt med den nye gateway-generation.

ASi-5 Safety – den perfekte partner til ASi Safety at Work

Selv i dag anslås det, at fire ud af fem sikkerhedsrelaterede applikationer har tendens til at være mindre komplekse. Ofte er det kun et tokanals, sikkert enkeltsignal, der skal indsamles og transmitteres - eksempelvis fra et nødstoptryk. Og ASi Safety at Work er stadig perfekt til sådanne tilfælde. Her er ASi-5 Safety ikke i det væsentlige overlegen, idet den hverken er bedre eller billigere. Men tingene ser anderledes ud, når flere sikre signaler eller en kombination af sikre og ikke-sikre signaler skal transmitteres.

De nye ASi-5 sikkerhedsmoduler fra Bihl+Wiedemann giver, som nævnt ovenfor, både sikre og ikke-sikre I/O'er og bidrager dermed til betydelige omkostningsbesparelser – især fordi disse moduler fra Bihl+Wiedemann kun er 10 procent dyrere end rene ASi-5 moduler uden sikkerhedsteknologi. På den anden side bliver ASi-5 Safety's komplementære karakter tydelig, når signalerne fra komplekse produkter skal indsamles. Når de er tilgængelige, vil IO-Link Safety-enheder i fremtiden kunne integreres i ASi-netværk uden begrænsninger. Ved hjælp af gateways kan de derefter integreres i højere automatiseringsniveauer, hvor sikkerhedsfunktioner også implementeres. I begge scenarier er ASi-5 Safety med sin høje hastighed og store databåndbredde sammen med sin udvidede diagnostik et ideelt match med ASi Safety at Work – ligesom ASi-5 kan supplere ASi-3 i standardapplikationer. For at opsummere: I dag og på mellemlang sigt er ASi Safety at Work for de fleste sikkerhedsapplikationer stadig den ideelle løsning, fordi den er enkel og omkostningseffektiv. Men når man ikke længere beskæftiger sig med sikkerhedsrelevante standardapplikationer, men i højere grad med implementering af mere komplekse applikationer eller indsamler et stort antal sikre og ikke-sikre signaler på ét sted, giver ASi-5 Safety nu en økonomisk og teknologisk perfekt tilføjelse.



Publisher: Bihl+Wiedemann GmbH · Flosswoerthstrasse 41, D-68199 Mannheim · Phone: +49 (621) 339960 · Fax: +49 (621) 3392239 · mail@bihl-wiedemann.de · www.bihl-wiedemann.com · **Edited by:** Dirk Heyden, Thomas Rönitzsch

Bæredygtig CO_2 og tøris

Kan CO_2 være bæredygtigt? Svaret er ganske enkelt: Ja. Hos Nippon Gases i Fredericia har man længe arbejdet med at få produktionen af CO_2 og tøris gjort så bæredygtig som muligt. Man er kommet rigtig langt, og virksomhedens produktion er særdeles bæredygtig - til glæde for både klima og kunder



Fremstilling af tøris kræver en masse elektricitet, men her er Nippon Gases hoppet med på den grønne bølge. Al virksomhedens strøm til fabrikken stammer fra vindmøller, hvilket betyder, at den er CO_2-neutral og bæredygtig.

Af Klaus Hansen,
ingeniør og tekstforfatter

Hos Nippon Gases har bæredygtighed en høj prioritet. Alle produktionsprocesser er nøje analyseret med fokus på at øge bæredygtigheden. Allerede udvindingen af CO_2 er gjort så bæredygtig som mulig.

-Al det CO_2, som vi sælger, er et bæredygtigt biprodukt fra produktionen af ammoniak, fortæller Christian Specht fra Nippon Gases.

-Ved produktionen af ammoniak udvikles store mængder CO_2-gas som et biprodukt. Den gasformige CO_2 opsamles, renses og komprimeres til flydende CO_2. Flydende CO_2 sælges så enten direkte videre via bulk, fyldes på gasflasker eller anvendes til produktion af tøris. Med andre ord udnytter vi den overskydende CO_2 fra ammoniakproduktionen, som ellers ville være blevet ledt direkte ud i atmosfæren, siger han videre.

Fabrikken bruger kun strøm fra vind

Den CO_2, som Nippon Gases sælger, kommer blandt andet fra store ammoniakfabrikker i Norge og Holland. Herfra transporteres gassen med skib til Nippon Gases terminalanlæg på Fredericia Havn.

-Vi transporterer ikke CO_2'en til Danmark med lastbil eller tog. Ved skibstransport er klimaaftrykket mindre end tilsvarende transport med tog og lastbil, fortæller Christian Specht.

Fra skibet pumpes CO_2'en over i et tankanlæg, hvorfra CO_2'en via en rørledning ledes direkte ind i Nippon Gases tørisfabrik.

Tøris er et perfekt kølemedie, fordi det ved atmosfærisk tryk kan gå direkte fra fast form (tøris) til gasform (CO_2-gas) uden at blive til væske undervejs.

Fremstilling af tøris kræver en masse elektricitet, men også her er Nippon Gases hoppet med på den grønne bølge. Christian Specht fortæller:

-Al vores strøm til fabrikken stammer fra vindmøller, hvilket betyder, at den er CO_2-neutral og bæredygtig.

Lastbilerne fra Nippon Gases kører på den højeste EURO-norm for et bedre miljø.

Bæredygtig køling af fødevarer under transport

Den CO_2, der køres direkte ud til virksomhedens kunder, transporteres med lastbiler, der kører på højeste EURO-norm for et bedre miljø.

Et af de anvendelsesområder, som CO_2 bliver brugt til, er køletransport til køling af fødevarer, hvor traditionelle dieseldrevne køleanlæg er udskiftet med CO_2-køleanlæg.

Traditionelle køleanlæg benytter dieselgeneratorer til at opnå køling i lastrummet. Disse generatorer støjer meget, udsender CO_2 til atmosfæren og forurener med NOx-gasser. Som følge af de støjende generatorer, kan der være problemer med, at disse kølevogne ikke må levere kølevarer om natten i byerne. I tillæg har CO_2'en en kølekapacitet, der er væsentligt bedre (større kuldeydelse) end de traditionelle køleanlæg.

Et stille og effektivt kølekoncept

Et alternativ til traditionelle dieseldrevne køleanlæg er køling med CO_2.

Her anvendes cryogenkøling - køling med flydende CO_2 - for at opnå den ønskede temperatur i kølerummet. Lastbiler med denne løsning er forsynet med en lille CO_2-tank med flydende CO_2. Tanken fyldes op med CO_2 via Nippon Gases specialudviklede tankanlæg, kaldet Silenci.

Køling under transport med flydende CO_2 har en lang række fordele, både for miljøet og for køleevnen på køletransporten.

En af de vigtigste fordele er, at køling med flydende CO_2 er fuldstændig lydløst. Her er der ikke brug for et larmende og forurenende dieseldrevent køleanlæg på lastbilen. Derfor er der ingen problemer med at fragte kølevarer ind til kunder beliggende i byzoner midt om natten.

En anden fordel er, at køling med flydende CO_2 er mere bæredygtig, da CO_2'en fra Nippon Gasses, som tidligere nævnt, er bæredygtigt produceret.

Hertil kommer, at CO_2-køling i sig selv er mere effektiv end traditionel mekanisk køling. Hvis dørene ind til lastbilens køle- og frostrum åbnes mange gange på en varm dag, kan de dieseldrevne køleanlæg ikke følge med, hvilket medfører, at temperaturen bliver for høj i lastrummet, og kølekæden brydes. Dette vil ikke ske, hvis der anvendes køling med CO_2, da denne kølemetode er langt mere effektiv end traditionelle dieseldrevne køleanlæg.

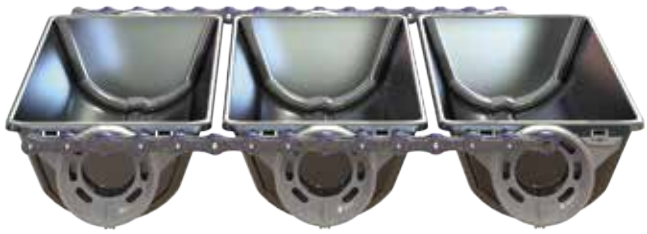
Så spørgsmålet: Kan CO_2 være bæredygtigt, kan trygt besvares med ja, når det gælder hos Nippon Gases i Fredericia.

Nippon Gases
Stand: L9042



Simatek Universal Elevator

Transport af løsvarer



Mød os på FOODTECH Stand J7180

For driftssikker implementering i procesanlæg og pakkelinjer

- Skånsom og fleksibel
- 100% spildfri
- Fødevaregodkendte kopper iht. EF 1935/2004
- Vaskemodul for integreret rengøring (CIP)
- Rengøringsvenligt design

GOUDSMIT MAGNETICS

Hydrohansu magnetseparator

- EHEDG certificeret (”Hydroform”)
- Semi-automatisk rensning
- Rotor med magnetstave
- Magnetstave i pneumatiske rør (11.000 gauss)
- Atex II 1/3 D



Simatek BULK SYSTEMS A/S

Charlottevej 8-10 • DK-4270 Hoeng
T : +45 58 84 16 80 • www.simatek-bulk.com

Fremtidens sikre erstatning for pasteurisering sparer både energi og vand



På FoodTech kan de besøgende møde Lyras A/S; den jyske frontløber inden for energibesparende teknologi til sikring af fødevarekvalitet. På standen kan man smage øl, der er fremstillet med den nye danske UV-teknologi, raslysering. Teknologien nedbringer mejeriers og andre fødevarefabrikanters energiforbrug, CO_2-udledning samt vandforbrug i forhold til traditionel pasteurisering

Af Marianne A. O. Andersen,
PR & Communications, Lyras A/S

-Vi glæder os til at fortælle hele verden om vores teknologi, som kan nedsætte fødevareindustriens CO_2-udslip ved at spare 60 til 90 procent af energiforbruget i forhold til traditionel pasteurisering. Raslysering, som er baseret på UV-lys, sparer også 60 til 80 procent af forbruget af vand i forhold til traditionel pasteurisering i fødevareindustrien, fortæller Rasmus Mortensen, CEO, Lyras A/S.

-Kvaliteten af drikkevaren eller den flydende fødevare er den samme eller ligefrem bedre, fordi tekstur og smag ikke lider under den opvarmning, som "gammeldags" pasteurisering kræver, siger han videre.

Inaktiverer bakterier

UV-teknologi er en gennemprøvet teknologi til at desinficere overflader og væsker som for eksempel drikkevand.

-Teknologien inaktiverer bakterier og har stort potentiale. Hvis man for eksempel tager to petriskåle med lige mange mikroorganismer og lyser på den ene med UV-lys, vil man tydeligt kunne se, at organismerne her bliver uskadeliggjort. De dør og vokser ikke mere. UV-lys er meget effektivt, siger lektor i biologi- og miljøteknologi på Aalborg Universitet, Peter Roslev.

Ølbrygning med UV-sikring

I øjeblikket forsker Lyras i at gøre teknologien egnet til brug i ølproduktion. UV-lys og øl kan være et udfordrende makkerpar, men i Lyras' eget bryggeri arbejder master brewer og forskningsingeniør Arne Nordholt i øjeblikket med at få de to til at gå hånd i hånd.

-Jeg vil gerne hjælpe bryggerierne med at skære ned på deres store forbrug af energi og deres udledning af



CEO hos Lyras A/S, Rasmus Mortensen, står bag opfindelsen af den energibesparende teknologi.

CO_2. Derfor er jeg i fuld gang med at udvikle en grøn erstatning for pasteurisering i forbindelse med ølbrygning. Mit mål er at finpudse Lyras' teknologi, raslysering, så den også kan bruges til ølbrygning, fortæller han.

Også til juice

Lyras' teknologi kvalitetssikrer også storproduktion af for eksempel æble- og appelsinjuice, iste og mejeriprodukter.

Teknologien anvender UV-lys koncentreret i en specifik bølgelængde. Den flydende fødevare eller drikkevare ledes gennem gennemsigtige spoler i et kontrolleret flow, der sikrer, at alle dele af fødevaren udsættes for det effektive UV-lys. Dermed inaktiveres bakterier og sporer effektivt, mens fødevaren bevarer sin struktur og smag.

Skal sikre australsk "mælkeguld"

For nylig blev metoden valgt til sikring af et af verdens dyreste mejeriprodukter, nemlig proteinet lactoferrin, som blandt andet bruges i modermælkserstatning til spædbørn.

Det er den australske fødevareproducent Beston Global Food Company, som i en periode har sikret sig eneret i ▶

Ordet raslysering

Ordet pasteurisering kommer fra opfinderen Louis Pasteur.

Lyras' teknologi til at inaktivere bakterier og sporer med UV-lys i stedet for energikrævende opvarmning er før blevet kaldt for "koldpasteurisering". Men fordi ordene "kold" og "pasteurisering" er modstridende, bruges nu i stedet ordet raslysering.

Ordet er skabt af de tre første bogstaver i navnet Rasmus Mortensen, opfinder af teknologien, og ordet lys.



OPTIMAL FUGTSTYRING
FRA CONDAIR

En konstant temperatur og den korrekte relative **fugtighed hjælper med at minimere svind**, giver længere holdbarhed samtidig med at **kvaliteten opretholdes**.

Økonomien styrkes bl.a. gennem færre driftsstop, mindre vedligehold og et bedre indeklima.

Mød os på FoodTech stand M9512
Telefon: 8788 2100 · www.condair.dk

Hent vores guide via QR-koden, så får du **10 skarpe tips** til, hvordan du optimerer og forbedrer jeres produktion.

condair

Australien og New Zealand til den energisparende teknologi.

-Evnen til at fremstille lactoferrin sikkert uden at være tvunget til at varme det op, er helt unik på markedet. Det giver et protein i sin mest naturlige tilstand med original bioaktivitet og renhed, siger Tina Li, CCO, Beston Global Food Company.

Markedet for lactoferrin er eksploderet de seneste år på baggrund af videnskabelig forskning, der indikerer store sundhedsmæssige fordele ved proteinet. Undersøgelser tyder på, at lactoferrin understøtter det menneskelige immunsystem med antimikrobielle, antioxidante og anti-kræftfremkaldende egenskaber.

Det har ført til øget brug af lactoferrin i modermælkserstatning, kosttilskud, i fødevarer og i pleje- og kosmetiske produkter.

-Lactoferrin er meget varmefølsomt og taber cirka en tredjedel af sin aktivitet ved at blive varmet op. Derfor er det en stor gevinst, at producenter i stedet for at bruge traditionel pasteurisering kan anvende vores teknologi, raslysering. Vi har flere andre virksomheder i den del af verden, Asien og Oceanien, som er meget interesserede, fortæller Leif Brandt Iversen, senior sales manager hos Lyras.

-Vi er stolte af at teste/anvende verdens førende teknologi på området til at udvikle næste generation af lactoferrinprodukter. Det er et væsentligt skridt fremad i forhold til de nuværende produkter på markedet, tilføjer Darren Flew, CEO, Beston Global Food Company.

Lactoferrin er et naturligt jernbindende protein - et såkaldt mælkeglyco-protein. Det findes naturligt i komælk og i human modermælk, specielt i den allerførste råmælk. Lactoferrins hovedrolle er at binde og transportere jern rundt i kroppen.



Men proteinet har også en vigtig funktion i at bekæmpe bakterielle og virale infektioner. Lactoferrin-protein kan udvindes af almindelig komælk, men en liter komælk giver kun få gram, så gramprisen ligger på samme niveau som friske efterårstrøfler, nemlig fra € 1.000 per kilo.

Prisbelønnet og populær

Lyras har haft et godt år, hvor virksomheden i foråret blev udnævnt til EY Entrepreneur Of The Year 2021 i kategorien Social Entrepreneurship - Future Impact.

Samme uge landede firmaet et trecifret millionbeløb i investeringsrunde med blandt andet Bagger-Sørensen.

Kort efter blev Lyras inviteret med i et eksklusivt dialogforløb med en af verdens største organisationer inden for mælkeproduktion; Dairy Farmers of America (DFA).

Teknologien er solgt til virksomheder i USA, Australien og Spanien og er lige nu ved at blive installeret på danske og svenske mejerier.

Lyras A/S
Stand: M9730



Lyras A/S har udviklet den banebrydende teknologi, raslysering, der inaktiverer mikroorganismer i drikkevarer og andre uigennemsigtige væsker ved hjælp af UV-lys.

Teknikken er langt mindre energikrævende end traditionel pasteurisering, der kræver, at produktet varmes op og køles ned igen.

Raslysering benytter en UV-lyskilde, kombineret med et lysfilter, der koncentrerer en bestemt type UV-lys, som drikkevarer eller væsker ledes forbi i en kontrolleret bevægelse, så alt belyses. Hermed inaktiveres bakterier og sporer effektivt, samtidig med at drikkevaren eller væsken bevarer vitaminer og proteiner - uden at ændre produktets smag.

Teknikken kan også bruges på juice, iste, øl og mange andre flydende væsker og fødevarer.

Passer du på din ryg?









Med Hovmands løftevogne skåner du din krop, fordi du slipper for tunge løft og dårlige arbejdsstillinger – som på sigt medfører dårlig ryg og arbejdsskader.

3 genveje til at undgå rygproblemer på din arbejdsplads med en løftevogn, som:

- √ Løfter og drejer op til 300 kilo for dig.
- √ Er fleksibel og let at arbejde med for alle.
- √ Sikrer, at du undgår at lave forkerte løft.

HOVMAND

LIFTING AND MOVING TECHNOLOGY

Mød os på FoodTech-messen hal K stand 8240

HOVMAND A/S +45 57 83 33 00 www.hovmand.com

Enorme energibesparelser ved pakning af convenienceprodukter

Friske salater, grøntsagsretter, urter samt friskskåret frugt - lige til at indtage; det er en del af Gartenfrisch Jung GmbH's produktporteføljе. Det veletablerede firma har udviklet sig til at være markedsleder på det tyske marked for convenienceprodukter. I 2019 blev de daværende 13 vakuumpumper til virksomhedens 12 pakkelinjer udskiftet med et centralt vakuumsystem fra Busch Vacuum Solutions. Det har givet enorme energibesparelser

Af Uli Merkle, Busch Vacuum Solutions

Gartenfrisch Jung GmbH fremstiller deres convenienceprodukter som friske salater, grøntsagsretter, urter samt friskskåret frugt - på deres moderne fabrik i Jagsthausen i den tyske delstat Baden-Württemberg.

For at kunne levere friske produkter året rundt har virksomheden sine egne producenter i Tyskland og Portugal. Dyrkning i to forskellige klimazoner sikrer, at hele produktsortimentet kan sælges og leveres året rundt, til kunder overalt i Tyskland via supermarkedskæder og lavprisbutikker.



Én af 12 linjer, der bruges til at pakke convenienceprodukter på bakkeforseglere.

Deres salater sælges både under virksomhedens eget mærke såvel som private label.

Gartenfrisch Jungs historie går tilbage til 1795. Virksomheden startede med et lille stykke landbrugsjord, der nu har udviklet sig til integreret og kontrolleret dyrkning af salater og grøntsager samt forarbejdning af disse produkter. Som familievirksomhed er Gartenfrisch Jung blevet overført fra én generation til den næste, lige siden det startede. Deres ekspertise er derfor vokset støt gennem årene som et resultat heraf.

Det har ført til virksomhedens succesrige udvikling, samt høje kvalitetsstandard. I dag forarbejder Gartenfrisch Jung 120 tons fødevarer hver dag. Det svarer til håndtering af 2.000 paller.

12 pakkelinjer og 13 vakuumpumper

De spiseklare salatretter pakkes på 12 pakkelinjer med bakkeforseglere. Tidligere var disse pakkemaskiner udstyret med en lamel vakuumpumpe hver; dog havde en maskine to vakuumpumper tilsluttet.

Disse 13 vakuumpumper blev brugt til at evakuere luft ud af bakkerne, indtil det krævede vakuumniveau inden tætning var opnået.

Alle 12 pakkelinjer var i drift dagligt i toholdsskift. Vakuumpumperne kørte konstant gennem disse skift, bortset fra i pauserne. I løbet af et tredje skift rengøres produktionsfaciliteterne, mens alle maskiner står stille.

Jochen Neff, der er ansvarlig for teknologi hos Gartenfrisch Jung, ledte efter en alternativ vakuumforsyning, fordi varmen fra de 13 vakuumpumper belastede klimaanlægget i produktionsfaciliteterne. Der skal være mellem 5-6°C i produktionslokalet under drift. Yderligere havde vakuumpumperne en installeret motorydelse på over 50 kilowatt.

Vakuumeksperterne fra Busch Vacuum Solutions - i Danmark Busch Vakuumteknik A/S - analyserede situationen og anbefalede en centraliseret vakuumforsyning, som kunne opstilles i et ▶



FTMG: FLOWMÅLER GIVER STOR ENERGIBESPARELSE PÅ DYR TRYKLUFT

THIS IS SICK

Sensor Intelligence.

Lækagedetektering af trykluft, giver god mening fordi trykluft er en af de dyreste former for energi. FTMg måler flow, tryk og temperatur og detekterer lækager i pneumatiske systemer samtidig med at dem overvåger trykluftens energiforbrug i realtid. FTMg giver energisystemer i henhold til **DIN EN 50001** endnu mere gennemsigtighed, hvilket gør det nemt at identificere selv de mindste lækager og lokalisere usædvanlige tryktab i pneumatiske systemer.

4582 6400 | sick@sick.dk | www.sick.dk/ftmg



rum uden aircondition og altså uden for produktionsanlæggene.

Centralisering af vakuumsystem

Da Jungs convenienceprodukter ideelt skal vakuumpakkes ved et vakuumniveau på 400 millibar, anbefalede Busch at bruge Mink klovakuumpumper. Denne type vakuumpumpe har den højeste effektivitetsfaktor ud af alle mekaniske vakuumpumper. Dette er et resultat af deres kontaktfri driftsprincip, hvilket betyder, at de bevægelige dele inde i vakuumpumpen ikke kommer i kontakt med hinanden.

Til gengæld kræves ingen oliebaseret smøring, og alt vedligeholdelsesarbejde i forbindelse med brugen af olie som driftsvæske fjernes.

Busch designede et vakuumsystem med tre frekvensstyrede Mink klovakuumpumper, som hver var udstyret med en motor med en nominel motorvægt på 8 kilowatt.

En af de tre vakuumpumper er imidlertid udelukkende i standby. Ikke desto mindre er styresystemet programmeret til at sikre, at alle tre vakuumpumper har det samme antal driftstimer.

Store energibesparelser

Centralisering af vakuumforsyningen gjorde det muligt at reducere den samlede installerede motorydelse fra 50,2 til 16 kilowatt, hvis man antager, at to af vakuumpumperne kører ved 60 Hz, dvs. maksimal effekt.

Energy consumption vacuum supply	Decentralized vacuum supply	Centralized vacuum supply
Number of vacuum pumps	13	3
Total installed output	50.2 kW	16 kW
Power consumption	50 kW/h	4 kW/h
Operating hours/year	5,200 h	5,200 h
Costs/kWh	€0.155	€0.155
Energy costs/year	**€40,300/year**	**€3,224/year**
Energy costs saved per year	**€37,076/year = 92%**	

Sammenligning af energiforbrug for en decentral og centraliseret vakuumforsyning.

Dette svarer til en 68 procent reduktion i energiforbruget.

Jochen Neff har efter installeringen opdaget, at kun én af de to Mink klovakuumpumper normalt er i brug, og at denne har tendens til at køre ved en reduceret hastighed.

Efter flere måneders brug har Jochen Neff målt et gennemsnitligt strømforbrug på 4 kilowatt-timer for hele vakuumforsyningen. Dette hænger hovedsageligt sammen med det faktum, at de 12 emballagelinjer ikke altid kører med maksimal hastighed, og at ikke alle maskiner er i brug hele tiden. Det efterspørgselsbaserede styresystem sænker derefter rotationshastigheden for at reducere outputtet fra vakuumpumpen, hvilket betyder, at systemet kun leverer den ydelse, der faktisk kræves.

I praksis svarer dette til energibesparelser på over 90 procent til vakuumgenerering.

Det nye centraliserede vakuumsystem blev installeret i april 2019 og har været i brug lige siden. Det er forbundet til pakkemaskinerne via rørledninger.

To opstrøms vakuumbeholdere med et volumen på 1.500 liter hver sørger for, at det krævede vakuumniveau er tilgængeligt i pakkemaskinerne, så snart det er nødvendigt. Ved at fjerne de tidligere 13 vakuumpumper fra produktionsområderne blev belastningen på klimaanlægget også mindsket.

Dette betød, at man kunne skrue ned for klimaanlægget for at holde stuetemperaturen mellem de 5-6°C. Besparelserne i energiomkostningerne som følge af reduktion af klimaanlæggets output er ikke målt. Imidlertid kan det generelt antages, at ændringen resulterede i en betydelig reduktion i den energi, klimaanlægget brugte.

Takket være vakuumsystemets redundante design kan vedligeholdelse udføres på de forskellige Mink klovakuumpumper under produktion og pakning.

Mink klovakuumpumper er næsten vedligeholdelsesfrie.

Vedligeholdelse er hovedsageligt begrænset til den årlige forebyggende skift af gearolie. Dette udføres af en Busch servicetekniker.

Med det centraliserede vakuumsystem har Jochen Neff skabt en yderst energieffektiv, pålidelig og økonomisk vakuumforsyning til pakning af hans convenienceprodukter.

Busch Vakuumteknik A/S
Stand: L9256



Vakuumsystem med tre Mink klovakuumpumper under installeringen, med de to vakuumbeholdere i baggrunden.

DRIVESYSTEMS

NY GENERATION

TID- OG RESSOURCEBESPARENDE



NORD Gear Danmark A/S
Kliplev Erhvervspark 28
6200 Aabenraa, Danmark
T: +45 73 68 78 00
F: +45 73 68 78 10
info.dk@nord.com



Rustfrie transmissionsløsninger

BJ-Gear A/S har et bredt udvalg af rustfrie transmissionsløsninger, der alle er oplagte til brug i fødevareindustrien og andre brancher, der stiller høje krav til rengøringsvenlighed og hygiejne

Af Søren Møldrup Jensen,
marketing manager,
BJ-Gear A/S

BJ-Gear A/S tilbyder et standardprogram af rustfrie transmissionsløsninger, der tilgodeser krav om rengøringsvenlighed og hygiejne.
Alle BJ-Gear A/S' rustfrie produkter fremstilles som standard af rustfrit stål AISI 304/EN 4301, der med sin høje korrosionsbestandighed er den mest almindelige type rustfrit stål. De fleste af virksomhedens produkter kan desuden leveres i syrefast rustfrit stål AISI 316L/EN 4404, hvis det ønskes.
Produktprogrammet er designet til at klare et hårdt miljø med meget høje eller meget lave produktionstemperaturer, rengøring under tryk samt rengøring med skrappe kemikalier.
Alle rustfrie produkter er kendetegnet ved en glat, bearbejdet overflade uden unødvendige flanger, recesser og montagehuller, hvor der kan ophobe sig bakterier og urenheder. Det afrundede og hygiejniske design gør det nemt at rengøre produkterne, hvilket mindsker risikoen for bakterievækst.

Stort udvalg af geartyper

BJ-Gear producerer mange forskellige geartyper, hvor snekkegear, keglehjulsgear, vinkelgear, tandhjulsgear og spindelgear alle kan leveres som rustfrie gear. Gearene har en beskyttelsesgrad på IP65, der gør det muligt at rengøre dem fra alle retninger. Gearene er desuden levetidssmurte med fødevaregodkendt olie.
Det rustfrie snekkegear leveres som standard med centerafstandene 31, 42, 61 og 99 mm med udvekslinger fra 5:1 op til 100:1 og med et afgangsmoment på op til 900 Nm. Det er muligt at bestille snekkegearet med momentarm, sideflange, fri snekke og indstiksaksel.



Highend rustfrie gear fra BJ-Gear A/S i størrelse 31, 42 og 62 samt serie 79 og 99

Keglehjulsgearet af rustfrit stål er kendetegnet ved at have en dynamisk virkningsgrad på op til 96 procent. Det rustfrie keglehjulsgear leveres som standard med hul udgangsaksel og motorflange.
Alle spindelgear kan som standard leveres med rengøringsvenlige overflader og med rustfrie spindler.

Mulighed for montering af rustfri motor

Gearene kan monteres med virksomhedens rustfrie AC-motorer, der fås både som TENV (Totally Enclosed Non-Ventilated) eller som TEFV (Totally Enclosed Fan Ventilated). Motorerne har en beskyttelsesgrad fra IP66 og op til IP69K.
Når motoren monteres på et gear fra BJ-Gear, kan der med en pakning af nitrilgummi i samlingen opnås en samlet beskyttelsesgrad på IP66 på hele transmissionsløsningen. Det gør gearmotoren ideel til fri montering uden en traditionel rustfri beskyttelsesskærm, hvilket minimerer risikoen for skjulte forureningskilder.
BJ-Gears rustfrie motor er som standard forsynet med en termistor, der overvåger motorernes temperatur. Den får lasergraveret typepladen direkte på motorens overflade for at reducere områder, hvor der kan ophobe sig bakterier og skidt.

Komplette rustfrie transmissionsløsninger

Med BJ-Gears egenproducerede rustfri bremsemodul, der er designet til montage mellem gear og motor, kan virksomheden levere en samlet transmissionsløsning, der passer til den enkeltes behov. Bremsemodulets pakninger er af nitrilgummi og giver en beskyttelsesgrad på IP68 eller IP69, hvilket sikrer, at vand og rengøringsmidler ikke kan trænge ind.
Bremsemodulet findes i tre størrelser med et bremsemoment fra 5-20 Nm og passer til IEC B14 motorstørrelserne 63, 71, 80 og 90. Andre størrelser kan desuden produceres efter ønske. Bremserne er i overensstemmelse med både UL- og CSA-standarderne.
Det brede program af rustfri løsninger indbefatter desuden en rustfri aktuator med tandremstræk. Aktuatoren er konstrueret i et hygiejnisk design, der gør den ideel til fødevareindustrien og sundhedssektoren. Aktuatorens princip bygger på en kugleskruespindel, hvilket vil sige, at spindlen er trukket af en remhjulsudveksling ved hjælp af en tandrem. Det muliggør lineære hastigheder på op til 1.250 mm/sek. med en meget høj virkningsgrad på mellem 80 og 90 procent.
Den dynamiske træk- og trykkraft er op til 15.000 N. Aktuatoren er karakteriseret ved et enkelt, kompakt og modulært design, der giver stor fleksibilitet med hensyn til valg af slaglængder, monteringsforhold og tilslutninger.
Aktuatoren kan leveres med fødevaregodkendt fedt.

NG-lejer til fødevareindustriens krævende miljø

BJ-Gears egenproducerede, vandtætte NG-lejer fås som både flange- og stållejer. NG-lejehusene er lavet af polyuretan, der fremstilles ved en tokomponent-sprøjtestøbning, hvilket gør det til et både fleksibelt og stærkt plastmateriale, der er kendetegnet ved at være kemikalieresistent.
En olietætningsring med en rustfri stålfjeder sikrer, at vand ikke kan trænge ind i huset. Beskyttelsesgraden er som standard IP66 og IP67, men lejerne kan også leveres med en beskyttelsesgrad på IP68 eller IP69K, hvis det ønskes.
Derudover forhandler BJ-Gear også lejer i komplet rustfrit stål.

BJ-Gear A/S
Stand: J7285

REER Your future's safe!

OBS! Vi kan levere hurtigt fra lokalt lager

- Prisgunstig
- Fieldbus connection
- Op til IP69K



REGAL

Kom og se dem på stand J 7188

Se mere på: www.regal.dk - eller ring og få forslag til din opgave på 46777000

Automatiseret og bakteriefri vaskeproces

En moderne og løsningsorienteret tilgang kendetegner danske Jeros A/S, som servicerer fødevareindustrien med en bred vifte af industrielle opvaskemaskiner. De automatiserede løsninger er tilpasset kundernes hverdag og garanterer et bedre workflow, ensartede vaskeresultater og en sikker hygiejne

Jeros A/S er en stærk, global virksomhed med mere end 55 års erfaring inden for udvikling, produktion og salg af opvaskemaskiner, kassevaskere og pladerensere.
Fødevareindustrien er et af kernesegmenterne med producenter som Nestlé, PepsiCo, Unilever og Arla som en del af kundeporteføljen.

Fra produktionsfaciliteterne på Fyn produceres både standard- og specialløsninger, som alle har det til fælles, at de skaber værdi i kundernes hverdag.

Dræber bakterier og øger produktiviteten

I disse år oplever virksomheden stigende fokus på hygiejnesikkerhed i industrien. En udvikling som bestemt ikke er blevet mindre og som især tager udgangspunkt i, at en automatisering af vaskeprocessen er sikkerhed for at minimere risiko for krydskontaminationen til produktion og produkter.
Med certificering fra Eurofins Steins kan Jeros garantere et bakteriefrit vaskeresultat på tre eller seks minutter, og hygiejnen er blot én af de mange fordele, som en automatiseret vaskeproces indebærer.
-Vi oplever overraskende mange industrivirksomheder, som vasker deres emner manuelt. Problemet er, at al den tid, man bruger på rengøring, er tid, hvor der ikke produceres. En investering i en af vores maskiner er derfor hurtigt tjent hjem, hvis man modregner nedetiden forbundet med den manuelle rengøring, udtaler Evita Rosdahl, CEO hos Jeros A/S.
-En automatiseret proces sikrer det samme effektive resultat hver gang. En maskine har ikke en dårlig dag og bruger samtidigt minimalt med vand, hvilket også gør det til en mere miljøvenlig fremgangsmåde. Det mest væsentlige er dog, at alle bakterier slås ihjel, fordi vi vasker og skyller ved så høje temperaturer, og at man samtidig sparer enorme mængder af tid i rengøringsprocessen. Fødevarevirksomheden kan med investeringen i en industriel opvaskeløsning øge sit output markant ved at kunne koncentrere sig om dét, den rent faktisk tjener penge på, fortsætter hun.



Helt uden brug af værktøjer kan vægtskåle påsættes et stativ, så vægtskålen åbner sig. Herved er en komplet gennemskylning af emnet mulig og samtidigt sikres det, at de ikke beskadiges i processen. Hele stativet skubbes ind i vaskemaskinen, og dermed ergonomisk for operatør, der undgår tunge løft og håndteringer. Maskinen kan vaske 32-48 vægtskåle i en vaskeproces, der varer mellem tre og seks minutter.



Maskinen placeres oftest på plateau sammen med multihead vægtene. Således kan en operatør afmontere disse direkte over på stativet (helt uden brug af værktøjer), der er designet til de enkelte brands og størrelser af vægtskåle. Herefter rulles vognen hen til opvaskemaskinen og hele stativet skubbes ind uden besværlige og tunge løft.

Håndteringsudstyr fremmer workflowet

Et af de områder, hvor Jeros adskiller sig fra mange af sine kolleger på markedet, er ved at fokusere på mere end blot vaskeprocessen.

På baggrund af en grundig analyse af kundernes behov har den danske virksomhed udviklet løsninger, som er med til at fremme håndteringen af ▶

"Al den tid, man bruger på rengøring, er tid, hvor der ikke produceres. En investering i en af vores maskiner er derfor hurtigt tjent hjem, hvis man modregner nedetiden forbundet med den manuelle rengøring."

Evita Rosdahl, CEO hos Jeros A/S

Lavere energiforbrug og bedre produktkvalitet med Steam Infusion

En unik teknik til fødevarefremstilling

- Opvarm 1.000 kg produkt fra 15 °C til 90 °C på 5 min. uden påbrænding eller partikelskade
- Kan eftermonteres i nye eller eksisterende kogekar eller monteres direkte i produktionslinjen
- Giver en ca. dobbelt så stor tilberedningskapacitet sammenlignet med traditionelle metoder
- Fås både som lanse til tank og som in-line opvarmning
- Udvikl dine produkter i samarbejde med Spirax Sarco og OAL



spirax sarco

www.spirax.dk / www.oalgroup.com



Der kan sættes et modul på maskinen, der sørger for at logge tid, vask- og skylletemperaturer. En service, som især efterspørges af kunder i fødevareindustrien, som skal kunne dokumentere, at de efterlever nogle strikse hygiejnekrav.

emner til og fra vaskeområdet.

-Det sker ofte, at løsdele enten bliver væk eller går i stykker, fordi industrivirksomheder ikke har det rette workflow, når de skal afmontere, fragte og rengøre emnerne. Til det formål har vi udarbejdet forskellige stativer og vogne, så brugeren nemt kan placere de afmonterede dele på et rack, trille dem hen til vaskene og skubbe dem ind i maskinen. Delene kan tilmed fikseres på en simpel måde, så de bliver rengjort i alle afkroge, fortæller Evita Rosdahl videre.

Komponenterne, som bliver benyttet i fødevareindustrien, er tit meget omkostningsfulde at erstatte. Destionsstop, hvor der kan gå flere dage, inden den nye reservedel kommer frem.





Til eksempel kan Jeros udarbejde særlige løsninger til komplekse emner. Her ses en turbineløsning, hvor emnet igen vaskes både udvendigt og indvendig i samme vaskeproces. Maskinen kan fortsat samtidigt anvendes til andre emner og formål også.

uden kan et mistet eller ødelagt emne resultere i produk-

Håndteringsflowet har derfor utrolig stor betydning inden for industrien.

Et system fra Jeros kan eksempelvis nedbringe vasketiden af de komplekse kombinationsvægte - også kaldet multihead vægte, der bruges i mange fødevarevirksomheder - med op til 80 procent.



Centralt vaskeområde med forskellige systemer af vogne kan være det rette setup for især store fødevarevirksomheder. Her en løsning med stativ til vægtskåle samt stativ til fremføringsbånd. Maskinerne kan fortsat bruges til andre løsøre og emner, der placeres direkte i maskinen uden brug af stativer.

Løsninger udviklet med industrien - til industrien

Den store viden og erfaring, som er blevet oparbejdet gennem årene, har givet Jeros et indgående kendskab til de udfordringer, som industrivirksomheder oplever i hverdagen. En tæt dialog med kunderne kombineret med et fleksibelt produktionsapparat betyder, at Jeros udvikler og producerer vaskemaskiner, der er i stand til at imødekomme meget specifikke kundebehov.

-Vi stiller vores viden til rå-



Jeros' maskiner benytter sig af en vaskeramme, der kører frem og tilbage, hvor turbiner først vasker emnerne ved 52°C og derefter skyller dem med 85°C varmt vand. Det sikrer, at der ikke forefindes listeria, salmonella eller andre bakterier på de vaskede emner, der efterfølgende risikerer at determinere produkterne i produktionen.

dighed og kigger nærmere på, hvad det er for nogle emner, som maskinen skal kunne håndtere. Mange af vores maskinmodeller er født af forespørgsler; eksempelvis da en kunde for cirka otte år siden havde et behov for at vaske 50-100 tønder om dagen. Vi specialudviklede en maskine med en indsats, som gør det muligt at vaske tønderne både ind- og udvendigt på samme tid. En model, som siden er blevet til en standardmaskine, fordi det viste sig, at mange andre havde et lignende behov, fortæller hun.

Et andet kendetegn ved Jeros' maskiner er, at de er udviklet med brugeren i centrum, så de er nemme at implementere i det daglige workflow og simple at betjene.

-Vi har et skarpt fokus på, hvordan vi kan gøre det bedre og smartere for de mennesker, der skal stå hver eneste dag og ordne den samme proces. Vores maskiner er derfor konstrueret på en måde, så man både står ergonomisk korrekt, når man betjener den, og kan nå ud i alle hjørner, når den skal rengøres, udtaler Evita Rosdahl afslutningsvis.

Jeros A/S
Stand: J7138

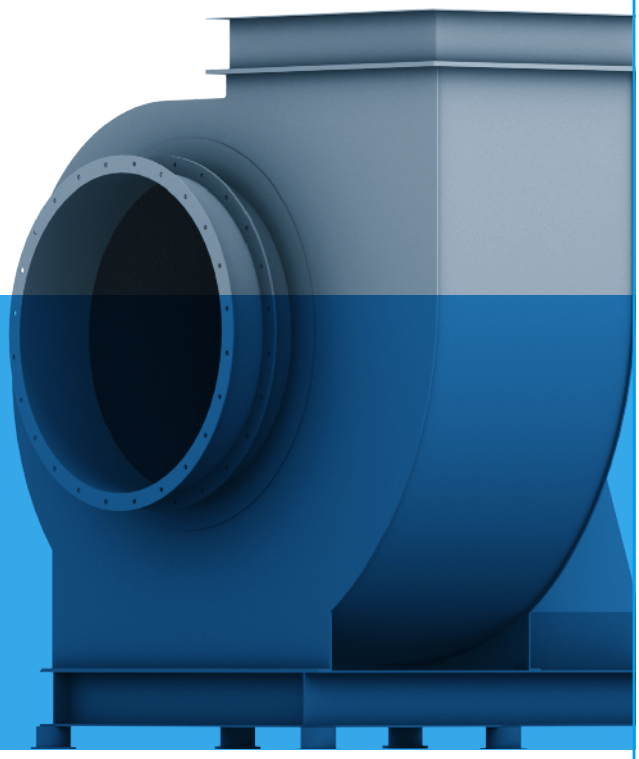
> *-Vi har et skarpt fokus på, hvordan vi kan gøre det bedre og smartere for de mennesker, der skal stå hver eneste dag og ordne den samme proces.*
>
> *Evita Rosdahl, CEO hos Jeros A/S*

Jeros A/S blev grundlagt i 1963 i Odense. I 70'erne opbyggede man et net af forhandlere over hele Europa, og i dag er virksomheden ikke alene den ældste producent af pladerensere til 2-kant-plader, men også markedsledende i Europa. Siden 1972 har Jeros også specialiseret sig i produktion af opvaskemaskiner. Jeros' opvaskere bliver tilbudt i forskellige modeller og størrelser til brancher som bagere, konditorer, slagtere, supermarkeder, catering, fastfood samt øvrige kunder i fødevareindustrien.
85 procent af omsætningen består af eksport. Produktprogrammet spænder bredt fra servicevaskere, grovopvaskere, gennemløbsmaskiner samt kassevaskere, der er modulopbygget, så individuelle løsninger kan tilbydes den enkelte kundes behov.

Elektror
airsystems ApS

WE MAKE AIR WORK.

www.elektror.dk



Ventilatorer op til 1 Mio m³/h og 100.000 Pa, i aluminium, stål eller rustfrit 304/316TI



Test udstyret før køb

Et kig ind i Fomacos Customer Center i Køge.

Fomaco A/S råder over et stort Customer Center i Køge, hvor kunder fra hele verden tester virksomhedens multistiksprøjter før køb. Ligeledes bruges testcenteret til at træne Fomacos repræsentanter i, hvordan udstyret virker. Testcenteret anvendes også som show- og demorum for nye kunder

Af Klaus Hansen,
ingeniør og tekstforfatter

Fomaco A/S og deres kunder verden over har stor glæde af virksomhedens Customer Center i Køge. Her er der opstillet adskillige produktionslinjer med multistiksprøjter, der anvendes til at stiksalte og marinere alle typer af kød, fisk og fjerkræ.
Når en kunde overvejer at investere et stort beløb i en multistiksprøjte, så er det rart at få syn for sagen - og se udstyret i funktion - før der skrives under på salgskontrakten.

Fomacos Customer Center i Køge er særdeles velbesøgt. Her kommer kunder fra hele verden forbi og afprøver Fomacos udstyr. Og disse tests sker med kundernes egne produkter. Testene sker almindeligvis sammen med Fomacos egne specialister, der grundigt sætter kunden ind i betjeningen af multistiksprøjterne.
Hele testforløbet dokumenteres med videooptagelser fra de mange kameraer, der er monteret rundt omkring i Customer Centeret. Alle personer bærer trådløse mikrofoner, så al mundtlig kommunikation optages også. Kunden kan få hele testforløbet, herunder en præsentation og gennemgangen af maskinen med hjem som en videofilm.

Online demonstration af maskinerne

-Vi får jævnligt henvendelser fra virksomheder, som gerne vil have en præsentation og gennemgang af vores multistiksprøjter. Det kan vi faktisk gøre online ved, at vi demonstrerer og forklarer om udstyret, samtidig med at kunden følger med fra sin laptop eller pc hvor som helst i verden. Og når gennemgangen af maskinen er afsluttet, klipper vi en videofilm sammen og sender til kunden. På den måde slipper kunder fra for eksempel USA, Sydamerika og Afrika at rejse til Køge for at få en demonstration af vores multistiksprøjtere, fortæller Peter Raahauge, der er ansvarlig for Fomacos Customer Center.
En ordning som Fomacos oversøiske kunder er rigtig glade for.
En komplet linje til multistiksprøjt- ▶



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



Her giver Peter Raahauge (th.) en detaljeret gennemgang af en multistiksprøjte for Hr. Samppa Rintala (tv.) fra den finske virksomhed, Dayton OY. Peter Raahauge har været ansat hos Fomaco A/S i over 40 år og kender alle deres maskiner ud og ind.

ning omfatter typisk en lagemixer, en lagetank, en multistiksprøjte og diverse transportbånd og fødere.
Fomaco har solgt disse anlæg i mere end 40 år, og procesudstyret er "Made in Denmark", dvs. produceret i firmaets egne produktionslokaler i Køge.

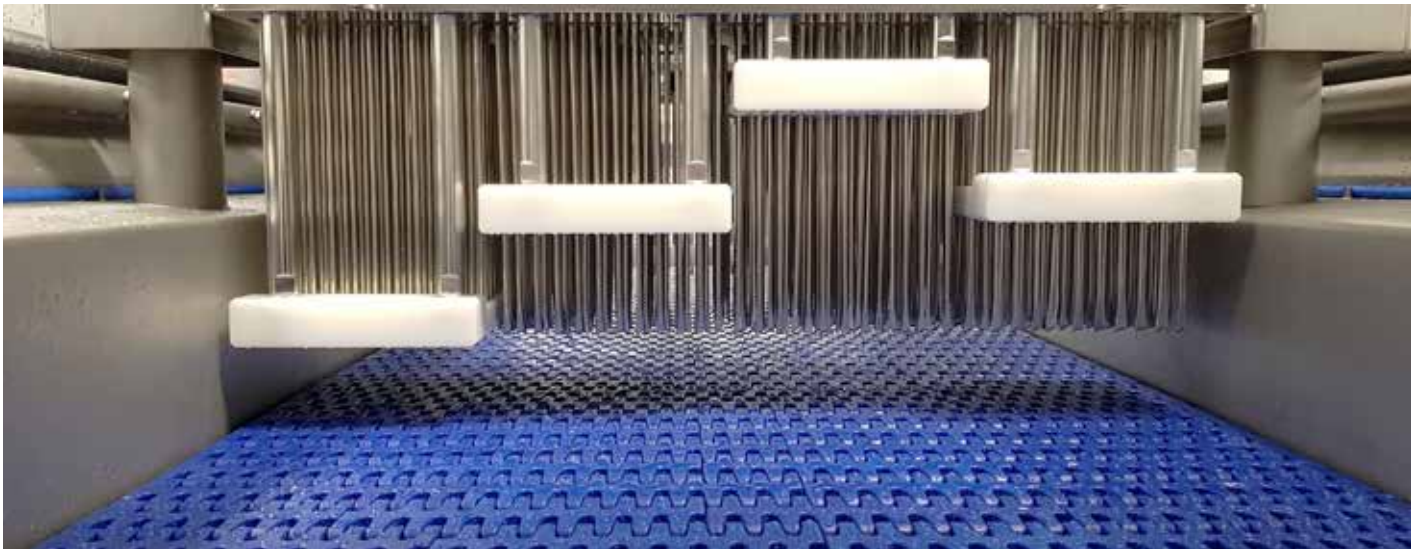
Lagemixere med receptstyring

Det er særdeles vigtigt, at en lage bliver fremstillet præcist som angivet i recepten. En lage, der ikke har den ønskede sammensætning, kan forårsage efterfølgende kassationer af flere tons produkter.
For at undgå dette er nogle af Fomacos lagemixere udstyret med receptstyring, der således løbende kontrollerer, at den ansatte anvender de rigtige ingredienser i de rigtige mængder, når lagen produceres. Det er en indbygget kvalitetssikring, der giver garanti for, at lagen har den korrekte sammensætning, før den pumpes videre til multistiksprøjten.
Fomacos lagemixere i Clean Line-serien er udført i rustfri stål og har et hygiejnisk design, der gør dem særdeles rengøringsvenlige.
Lagemixeren er forsynet med en kølekappe og en termostat sørger for, at lagen har den rigtige temperatur, når den blandes og efterfølgende forlader mixeren.
Lagemixeren er særdeles effektiv og er i stand til at opslemme samtlige ingredienser fuldstændigt. I modsat fald kan man risikere, at nålene i multistiksprøjten stopper til, hvilket medfører uønskede driftsstop og nedetid.

Inline vægtkontrol optimerer kvaliteten

Fomacos multistiksprøjter kan forsynes med et fuldautomatisk inline vægtkontrolsystem, der sikrer, at alle produkter tilføres præcis den samme - og ønskede - lagemængde. Derved opnås ensartede produkter af samme høje kvalitet.
En maskine, der er udstyret med ovennævnte vægtkontrolsystem, har monteret en flowvægt på hver sin side af multistiksprøjten. De to vægte vejer samtlige produkter både før og efter, at marinaden er injiceret.
Maskinen er på forhånd programmeret til at tilføre en ønsket lagemængde til hvert produkt, og hvis softwaren konstaterer, at der er en lille afvigelse fra dette (ud fra den indgående og udgående vægt), melder softwaren tilbage og giver besked om, at lagedoseringen skal ændres. Det sker ved en automatisk justering af pumpetrykket i multistiksprøjten.

Fomaco A/S
Stand: L9148



Hes ses multistiksprøjten, der med stor præcision injicerer lage (marinade) i kødprodukter.

SAMMEN KAN VI MERE



Vores **vision** er at skabe **nordens førende** automationshus.

Derfor fusionerer markedets **frontløbere** indenfor automation, it-sikkerhed og industriel it.

Vores samlede domæneviden, **kapacitet** og **kompetencer** skal skabe **udvikling** til gavn for både medarbejdere og kunder.

Som first movers indenfor teknologi og viden vil vi sikre at optimere processer og ressourcer og skabe **hele løsninger** hos kunder i norden.

Med erfaring fra brancherne **food, pharma, miljø & energi, produktion, maritim, forsyning** kan vi levere større projekter og mere komplette løsninger til fordel for vores kunder.

Vi byder ny viden velkommen!

picca LOGIMATIC Acobia INUATEK AN GROUP

Energibesparende filtrering i fokus

Den danske producent af hygiejniske fuldautomatiske væskefiltre, HiFlux Filtration A/S, er igen med på Nordeuropas største fagmesse for fødevareteknologi. Virksomheden servicerer alle grene af levnedsmiddelindustrien med selvrensende filterløsninger, som minimerer menneskelig indblanding og højner fødevaresikkerheden



Michael Rode (tv.) og Niels Vestergaard (th.) ser frem til at byde de mange gæster velkommen på HiFlux Filtrations stand på FoodTech 2022.

Af Sune Grebdahl Lauritsen

På FoodTech 2022 vil Hedensted-virksomheden HiFlux Filtration A/S sætte fokus på de energibesparende fordele ved fuldautomatisk filtrering og præsentere en række innovative løsninger.
At FoodTech foregår midt i en galoperende energikrise, gør på sin vis messedeltagelsen endnu mere relevant.
Filterproducenten har de seneste år investeret heftigt i teknologiske værktøjer for at forbedre filterflowet i de selvrensende automatfiltre. Den nye Abacus PLC-controller er således udviklet på baggrund af en stor mængde data fra allerede idriftsatte installationer kombineret med CFD-analyser (Computational Fluid Dynamics) til beregning af væskestrømninger.
Teknologien skal hjælpe med at indfri HiFlux Filtrations grønne ambitioner og - lige så vigtigt - udmønte sig i en markant energibesparelse hos de mange kunder i ind- og udland.
Salgsdirektør Martin Holgaard lægger ikke skjul på, at man ser meget frem til at møde den danske fødevareindustri efter at have deltaget på flere udenlandske fagmesser i år.
-Det er skønt at være på hjemmebane, og vi har masser at præsentere på FoodTech. Det er det perfekte sted at gøre opmærksom på vores energivenlige løsninger inden for væskefiltrering. Især som tiderne er i øjeblikket. Vores partnere ude i verden mærker tydeligt, at der er stor interesse for nye optimeringsmuligheder i fødevareindustrien, siger Martin Holgaard.
Han fortæller videre, at den europæiske mejerisektor er en af de største aftagere af de fuldautomatiske Auto-line væskefiltre, men også producenter af chokolade, æg og kaffe får konstrueret kundetilpassede filterløsninger i Hedensted.
Netop tilpasningen af hvert enkelt filter er nøglen til en succesfuld og omkostningsreducerende filtrering.
-Der er stor forskel på viskositeten i de forskellige produkter. Filtrering af smelteost kræver en helt anden filteropbygning end kaffeekstrakt, men ønsket om en optimeret proces, er det samme hele vejen rundt, understreger han.

Optimeret oppetid

De selvrensende Auto-line væskefiltre opererer i et lukket system, der overflødiggør enhver form for menneskelig kontakt.
Den nye Abacus PLC-controller til differenstrykstyring er udviklet specifikt til at reducere kundens energiforbrug og optimere oppetiden.
Filterets kontinuerlige renseproces giver typisk en energibesparelse på over 20 procent, og det ser Martin Holgaard og teamet af salgsingeniører frem til at fortælle nærmere om på FoodTech.
-I Danmark er der ekstra stor interesse for at optimere brugen af ressourcer og eliminere omkostningstunge manuelle processer. Vi er foregangsland, når det gælder den grønne omstilling, og det er helt i tråd med de tiltag, vi har iværksat på produktsiden. Vi glæder os meget til at præsentere vores energieffektive filterløsninger i Herning, siger Martin Holgaard afslutningsvis.

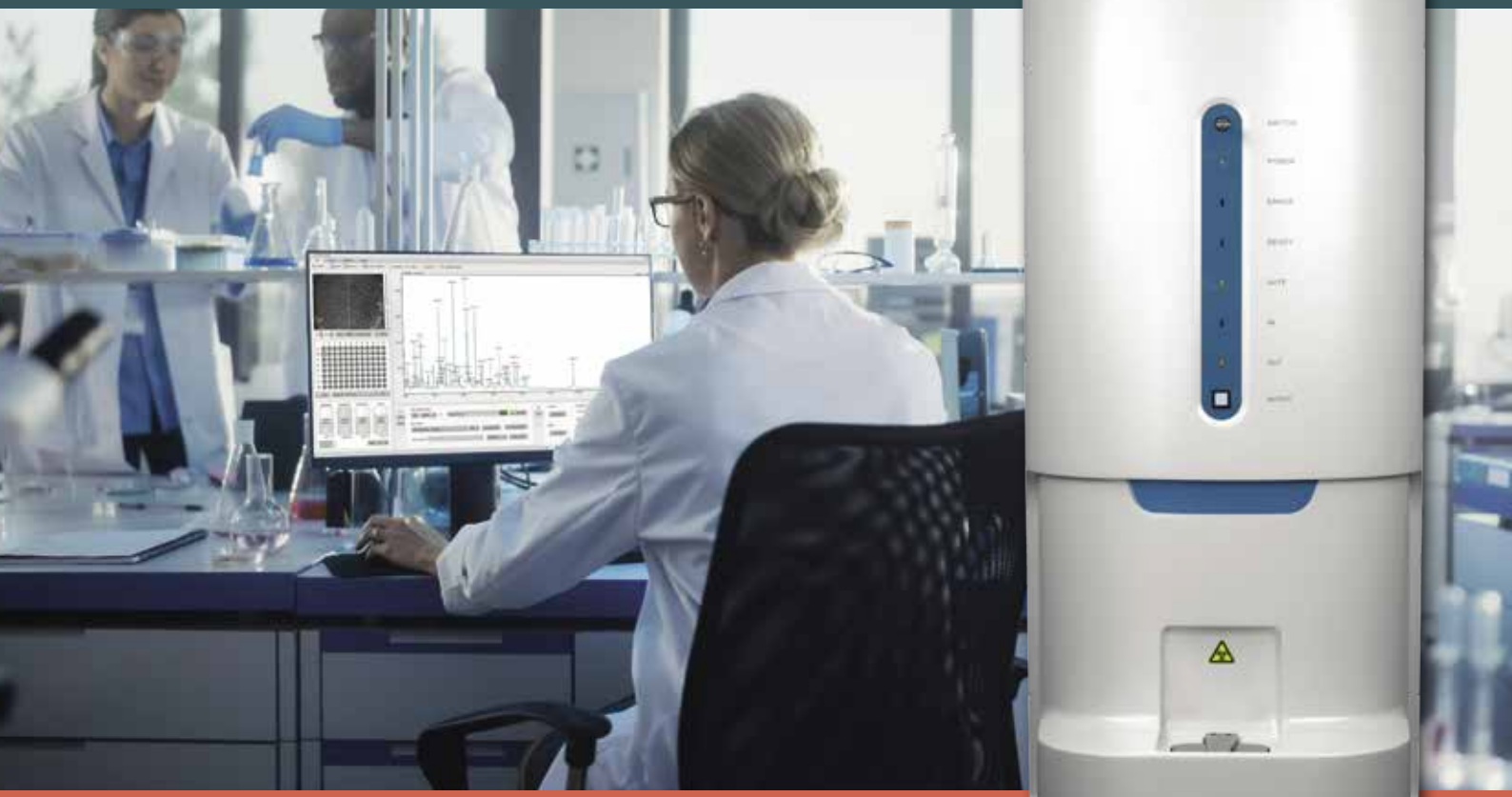
HiFlux Filtration A/S
Stand: J7310

HiFlux Filtration A/S er en dansk virksomhed, der i over 60 år har specialiseret sig i at levere skræddersyede filtreringsløsninger af væsker til procesindustrien, samt fødevare- og energisektoren.
Fokus er på udvikling og fremstilling af væskefiltre. Rådgivning, problemløsning, montage og servicering er vigtige elementer i virksomhedens aktiviteter.
HiFlux Filtration A/S har forhandlere over hele Europa og filialkontor i Holland.

SSI DIAGNOSTICA

Autobio

Autof MS1000 MALDI-TOF til fødevaremikrobiologi



Hurtig og pålidelig identifikation af mikroorganismer

- Resultater fra 96 prøver på under 20 min.
- Stor database med mere end 15.000 stammer
- Mulighed for at tilføje egne stammer
- Brugervenligt software
- Minimalt vedligehold
- Hurtig service og support

MØD OS PÅ FOODTECH 2022 STAND M9950

MALDI-TOF

Matrix Assisted Laser Desorption Ionisation – Time of Flight

SSi Diagnostica | Herredsvejen 2 | 3400 Hillerød | Denmark | T +45 48299100 | ssidiagnostica.com

Undgå kondens i kølekæden

Letfordærvelige produkter som kød, fjerkræ, fisk eller skaldyr forarbejdes, emballeres og opbevares i kølerum af hensyn til hygiejne og kvalitet. I disse arbejdsmiljøer er det vigtigt at tage alle midler i brug for at undgå fugt forårsaget af, at rumluften kommer under dugpunktet. Her fortæller Condair A/S om problemerne med luftfugtighed og hvordan dette afhjælpes

Af Sebastian Stutz,
Condair A/S

Af hygiejniske årsager skal animalske produkter altid forarbejdes i afkølede rum med den lavest mulige luftfugtighed. Det skal ske, fordi en tør og kølig atmosfære nedsætter hastigheden, som sygdomsfremkaldende og fordærvende bakterier kan formere sig med.
Konsekvent lave luftfugtighedsværdier er derfor et absolut must for forarbejdning. Her fortæller Condair A/S om problemerne med luftfugtighed, hvordan dette afhjælpes og giver et konkret eksempel.

Tre typer luftfugtighed

Problemet med luftfugtighed - mere præcist: relativ luftfugtighed - er relateret til luftens fysiske egenskaber. Når luften varmes op, kan den absorbere stigende mængder vand i form af vanddamp, altså vand i gasform.
Der er tre forskellige luftfugtighedsbegreber, der bruges til at beskrive luftfugtighed: absolut, maksimal og relativ luftfugtighed.
Absolut luftfugtighed angiver massen af vanddamp, der faktisk er indeholdt i et givet volumen luft i gram vand per kilogram luft: g/kg. Den maksimale luftfugtighed beskriver derimod den maksimalt mulige masse af vanddamp ved en bestemt temperatur, også i g/kg. Luften kan ikke absorbere mere vanddamp ved denne temperatur.
Den relative luftfugtighed er forholdet mellem den aktuelle mængde vanddamp og den maksimale mængde vanddamp, som opnås ved kondensering, hvilket afhænger af temperatur og tryk. Relativ luftfugtighed udtrykkes normalt i procent med værdier fra 0 til 100 procent.

Risici ved at falde under dugpunktet

Mængden af vanddamp, som der skal til, før der sker en kondensering, stiger ved stigende temperatur. Derfor vil en luftmasses relative fugtighed falde, hvis luften opvarmes, og tilsvarende stige, hvis luften nedkøles.
Ved fortsat nedkøling vil den relative luftfugtighed på et tidspunkt nå 100 procent, og vanddampen vil begynde at kondensere. Det sker normalt dagligt, når duggen falder om aftenen. Den temperatur, som man skal nedkøle en given luftmasse til, for at det sker, kaldes luftmassens dugpunkt.
Men hvis fugtig, varm luft møder kolde overflader, opstår den modsatte effekt. Luften afkøles på de kolde overflader og mister sin evne til at holde på vanddamp. Dette sætter sig til gengæld på de kolde overflader i form af fine dråber, ligesom dugdannelse i naturen.
Det er netop denne fugt, der kan føre til alvorlige sikkerheds-, kvalitets- og hygiejneproblemer i fødevareindustriens forarbejdnings- og lagerrum - og i sidste ende endda ødelægge produktionen.

Vådrum rummer farer

Vådhed rummer mange farer. Kølerum er for eksempel ikke beregnet til langtidsopbevaring af letfordærvelige varer, men som midlertidig opbevaring.
De har til formål at gøre det muligt at behandle varer hurtigt og at opretholde kølekæden. Kortvarig opbevaring eller fjernelse af varer kræver dog, at gaffeltrucks ofte kommer ind i disse områder. Når sluseportene åbner, strømmer kold luft indefra uundgåeligt udad, mens varm, fugtig luft skubbes indad udefra. Dette fører uundgåeligt til lokalt fald under dugpunktet og dermed til fugtdannelse på kolde genstande som gulve, lofter, hylder eller kølesystemernes fordampere.
Det øger eksempelvis risikoen for, at medarbejdere glider og falder på våde gulve, eventuel opblødning af emballage og beskadigelse af emballeret gods osv. Medarbejdernes udsyn er ofte hindret af dis eller tåge i området omkring sluserne.
Når kød forarbejdes, forbliver der altid små spor af kød og kødsaft på overfladerne af transportbånd, skæremaskiner og lignende, der kommer i kontakt med produktet. Disse rester danner ideelle ynglepladser for mikrobielle bakterier såsom skimmelsvamp eller bakterier. Afhængigt af graden af tilsmudsning kan dette gøre det nødvendigt at rense delarealer ind imellem.
Den største fugtindtrængning sker dog i slutningen af arbejdsdagen på grund af den intensive rengøring af forarbejdningsrummene, herunder de enheder, maskiner og systemer, der anvendes i dem. Da der også bruges højtryksrensere, produceres der altid en fin vandtåge, som fordeles i rummene og kondenserer overalt. Denne fugt skal kunne slippe ud, og vigtigst af alt må der ikke være



Funktionelt princip for adsorptionstørring.

restfugtlommer nogen steder.
Resultatet er meget tidskrævende, energikrævende og et kostbart tørrearbejde.

Løsningen hos fiskeproducenten

En af Danmarks største fiskeproducenter, Prime Ocean A/S i Skagen, leverer flere forskellige typer og udskæringer af fersk og frossen fisk. Virksomheden kender udmærket til udfordringerne med at bearbejde råvarer i kølemiljøer, hvor det både er råvarer, produktionsmateriel, bygninger og de menneskelige ressourcer, som kræver den rette luftfugtighed.
Fiskeproducenten oplevede blandt andet, at de skulle bruge utroligt mange ressourcer på vedligeholdelse af bygningen, som led under den høje luftfugtighed i kølemiljøet, ligesom de havde udfordringer med at få deres maskiner til at tørre op efter rengøring, hvilket betød meget vedligehold og mange driftsstop.

Derfor indgik de i en dialog med Condair A/S omkring affugtning i deres produktion, som skulle være med til at imødekomme disse udfordringer. Sammen med Condairs konsulent fandt de frem til den korrekte affugtningsløsning, som også indebærer en ekstra køleflade, hvilket sikrer en konstant temperatur i produktionen og dermed hjælper virksomheden med at leve op til kravene om en maksimal temperaturforskel i råvaren på 2°C.
Efterfølgende har virksomheden også oplevet en bonuseffekt i forhold til et bedre arbejdsmiljø, hvor man ikke oplever fugtighed i luften.
Som Inge Jensen, der er kvalitetscontroller hos Prime Ocean, siger, så vil det bedre arbejdsmiljø og den konstante temperatur helt sikkert også kunne ses i en forbedring af sygefraværet.
Da ordren på affugtningsløsningen blev lagt tilbage i 2020, vidste man godt, at man inden for relativt kort tid ville opnå økonomiske fordele, men ingen havde forventet, at man ville stå med en tilbagebetalingstid på anlægget på under otte måneder.
-Affugtningsløsningen fra Condair A/S er en af de bedste investeringer, vi har foretaget, fortæller Jan Christensen, der er driftschef hos Prime Ocean.

Condair A/S
Stand: M9512



Salgsingeniør Nikolaj Thomsen fra Condair A/S ved en adsorptionsaffugter med efterkøleflade.



Løftevogn skåner medarbejderne



Med en løftevogn fra Hovmand er det ingen sag for Joan Søndergård at løfte de tunge folieruller op og trille dem hen til pakkemaskinen.

Danish Crowns leverpostejfabrik i Aabenraa har investeret i en løftevogn fra Hovmand A/S for at forhindre nedslidning af medarbejderne. Med den nye løftevogn slipper de ansatte nu for tunge løft og dårlige arbejdsstillinger

Af Klaus Hansen,
ingeniør og tekstforfatter

At arbejde i fødevareindustrien kan være en udfordring for de ansattes ve og vel. Men med de rigtige hjælpemidler kan arbejdsmiljøet forbedres, og forekomsten af arbejdsskader kan reduceres betydeligt.
På Danish Crowns leverpostejfabrik i Aabenraa er man meget opmærksom på at undgå arbejdsulykker, tunge løft og uhensigtsmæssige arbejdsstillinger.
-Vi prioriterer arbejdssikkerhed meget højt, og vores medarbejdere skal ikke blive syge af at gå på arbejde. Vi vil gerne passe på vores ansatte, og bekymrer os meget om deres ve og vel, siger Arne Brylle, der er teknisk chef hos Danish Crown.
-Derfor har vi for et halvt år siden investeret i en løftevogn fra Hovmand A/S, og vi er meget tilfredse med liften. Den er fleksibel, gedigen i sin udførelse, stabil og pålidelig i driften. Faktisk har vores medarbejdere været så glade for løftevognen fra Hovmand, at vi har købt en mere. Den nye løftevogn er netop taget i brug i en anden afdeling her på sitet hos Danish Crown, fortsætter han.

Rustfri stål og hygiejnisk design

Da løftevognen skal anvendes i pakkeafdelingen, der er kategoriseret som renzone, har Danish Crown valgt en løftevogn, der er udført helt i rustfri stål og derved er ekstra rengøringsvenlig.
Den hygiejniske løftevogn gør det let og ubesværet at skifte de tunge folieruller (20-50 kilo) på pakkemaskinen for personalet.
-Vi er rigtig glade for den nye løftevogn. Den er meget fleksibel og let at arbejde med. Løftevognen er perfekt til vores mange løfteopgaver her i pakkeriet, fordi den er nem at betjene og få ind under pakkemaskinen ved folieskift. Den sparer os for mange tunge og besværlige løft hver dag, og det rustfrie design, gør den nemmere at gøre ren, fortæller Joan Søndergård, som dagligt betjener løftevognen.

Tilpasset behovet

Danish Crown har i samarbejde med Hovmand fået speciallavet en af virksomhedens standardløftevogne. Således er løftevognen ændret på flere væsentlige punkter, så den er født til at klare præcis de løfteopgaver, der skal udføres i pakkeriet.
-En løftespecialist fra Hovmand kom uden beregning og besøgte os, og sammen fik vi skruet den rigtige løsning sammen, fortæller Arne Brylle videre og fortsætter:
-Herefter fik vi løftevognen på prøve for at teste, hvordan den fungerede i dagligdagen. På baggrund af erfaringerne fra disse tests udførte Hovmand et par ekstra tilpasninger på løftevognen. Så nu har vi fået skræddersyet en løftevogn, der matcher vores behov, og som medarbejderne er rigtig glade for.
Det er altid muligt at afprøve en løftevogn fra Hovmand før køb. Og hvis ▶



Endress+Hauser hjælper dig med at forbedre dine processer:

- Med en hygiejnisk, robust produktportefølje, der opfylder internationale standarder
- Med adgang til sporbare, pålidelige og realtime data
- Med et netværk af industriapplikationseksperter, der hjælper dig med at sikre større anlægstilgængelighed i hele produktets livscyklus

Mød os på FoodTech messen
d. 1. - 3. november 2022
Vi står på stand nr. J7150

FOODTECH
MCH Messecenter Herning / 1.-3. november 2022
Fødevareindustriens mødested

Vil du vide mere?
www.dk.endress.com/fodevare

Endress+Hauser
People for Process Automation



Så er den tunge folierulle placeret i løftevognen, og ved hjælp af den elektriske lift er folierullen løftet op i en passende højde, så den er let at skubbe den ind i pakkemaskinen. Løftevognen klarer det fysiske arbejde, så Joan er blevet skånet for tunge løft og uhensigtsmæssige arbejdsstillinger. Herved forebygges sygefravær som følge af rygsmerter og andre gener i bevægeapparatet.

det for eksempel viser sig, at løfteværktøjet skal udformes lidt anderledes for at matche de konkrete løftebehov, så er det intet problem at tilpasse løftevognen løbende.

En investering, der sikrer medarbejdernes ve og vel

Hovmands løftevogn er godkendt og anbefales internt på fabrikken. Og fordi, Danish Crown ved, at det på mange måde kan betale sig at passe på sine medarbejdere, udelukker Arne Brylle ikke, at de fremover vil anskaffe sig endnu flere løftevogne fra Hovmand.

-En solid løftevogn kan måske synes som en stor udskrivning, men med medarbejdernes ve og vel for øje, så er det faktisk en rigtig god investering, slutter Arne Brylle fra Danish Crown.

Hovmand A/S
Stand: K8240

Leverpostejsfabrikken

- Der produceres leverpostej i mange forskellige varianter på Danish Crowns leverpostejsfabrik i Aabenraa.
- En normal dagsproduktion er på 125.000 bakker leverpostej.
- De mange leverpostejer sælges under Tulip-brandet - samt diverse private labels - og leveres til samtlige supermarkedskæder i Danmark.
- Der er 55 ansatte på sitet i Aabenraa.
- Produktionen foregår i toholdsskift. Eftermiddag og aften rengøres og desinficeres fabrikken.



Løftevognen med den tunge folierulle trilles let og ubesværet hen til pakkemaskinen, der er løbet tør for folie, og derfor skal forsynes med en ny folierulle. Pakkemaskinen ses i baggrunden.

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

Endelig Danmarkspremiere på kabeladskiller

Alt godt kommer til den, der venter. Det velkendte ordsprog passer både på Siltec A/S og de gæster, som lægger vejen forbi virksomhedens stand på FoodTech. Efter aflysningen af messen i 2020 har kabelføringsproducenten bevidst ventet med den officielle danske præsentation af det senest udviklede produkt til fødevareindustrien

Af Sune Grebdahl Lauritsen

For to år siden var det planen, at FoodTech skulle danne rammen om verdenspremieren på Siltec A/S' innovative kabeladskillerbakke; en løsning udviklet specifikt til levnedsmiddelindustriens stadig mere kompakte automationsmaskiner, som levner stadig mindre plads til kabelføringen.

Kabeladskilleren er udstyret med små flettede bølgetråde i rustfrit stål, så ledninger nemt kan adskilles, fastholdes og rengøres. Op til 12 ledninger kan monteres i den nye hygiejnevenlige bakke.

I teorien en simpel løsning, men i praksis et produkt med masser af udviklingstimer bag sig.

Frank Gasbjerg, der er direktør hos Siltec A/S, fortæller, at det især var en udfordring at finde de rigtige værktøjer til den fremtidige masseproduktion, men det lykkedes, og i dag er kabeladskilleren tilgængelig på adskillige markeder.

Den officielle præsentation i Danmark mangler dog stadig, og det er der en god grund til.

-For os er FoodTech den vigtigste messe i Skandinavien, så vi har udskudt premieren. Kabeladskilleren har godt nok været en del af sortimentet, men vi har i første omgang fokuseret på eksportmarkederne. Omvendt står vi nu med et allerede gennemprøvet produkt til den danske levnedsmiddelindustri, siger Frank Gasbjerg og uddyber, at blandt andet den californiske vinindustri har taget kabeladskillerbakken til sig. I det hele taget har afsætningen i USA været meget tilfredsstillende. En af årsagerne er, at man har deltaget på flere messer i USA end i Europa, siden covid-19 gjorde sit indtog.

-Vi er stadig nye på det amerikanske marked. Af den grund har vi haft en del messeaktiviteter derovre. Vi er kommet ganske fornuftigt ind på livet af både maskinbyggerne og vin- og bryggerisektoren i USA, fortæller han videre.

Til messe på hjemmebanen

I Herning præsenterer virksomheden - udover kabeladskilleren - et bredt udvalg af kabelføringssystemer.

De fleksible kabelbakker i rustfrit stål bliver stadig mere efterspurgte på grund af de konstant skærpede hygiejnekrav til fødevareproduktion.

Ledningerne skal være nemt tilgængelige for grundig rengøring, og selvom virksomheden afsætter kabelbakker til hele verden, har FoodTech en helt særlig plads i Frank Gasbjergs bevidsthed. At messen ligger "lige om hjørnet" i forhold til hovedkontoret i Funder ved Silkeborg, er naturligvis et stort plus, men også de mange besøgende fra mejerisektoren gør messen ekstra attraktiv.

-Vores virksomhed er bygget på skuldrene af de danske mejerier. Det var grundlaget for vores eksistens til at begynde med. Hele min familie har en lang historik med branchen, og det gør FoodTech meget speciel. At der samtidig er mange maskinbyggere på messen, gør det kun endnu bedre, siger Frank Gasbjerg og tilføjer, at selvom man i dag har hele verden som arbejdsplads, er det Danmark, der er hjemmebanen.

-Ingen tvivl om det. Vi har et omfattende netværk af agenter, som hjælper os på eksportmarkedet, men her i Danmark har vi selv kontakten til kunderne. Det gør FoodTech ekstrem relevant for os, og vi glæder os til at møde vores mange kontakter i Herning, slutter Frank Gasbjerg.



Direktør Frank Gasbjerg kan endelig præsentere kabeladskillerbakken officielt for den danske fødevareindustri.

Siltec A/S
Stand: J7274

SIKA
HIGHLINE

high durability.
high safety.
high comfort.



NÅR DET GÆLDER KOMFORT, SIKKERHED OG SLIDSTYRKE, ER HIGHLINE-SERIEN I EN KLASSE FOR SIG.

Bag det enkle design gemmer sig innovative teknologier og gennemtestede materialer, der tilsammen giver én af markedets stærkeste arbejdssko til levnedsmiddelindustrien.
Et sikkert valg til jer, der ikke vil gå på kompromis.

Scan koden og få mere information om egenskaber og fordele ved HIGHLINE serien.



SIKA
Created to work

Vi udstiller på **FOODTECH**
Besøg vores stand **M9594**

Hurtig og effektiv blanding af vanskelige ingredienser

Med en high-shear mixer fra Admix Europe ApS er det muligt at få opløst selv de mest vanskelige ingredienser til en ensartet blanding, der eksempelvis kan passere de fineste nåle i en multistiksprøjte til at injicere kødprodukter

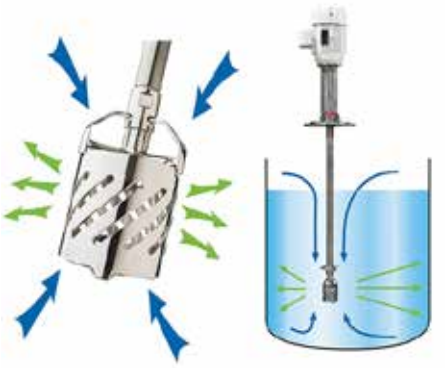
Af Klaus Hansen,
ingeniør og tekstforfatter

Ikke alle ingredienser er nemme at få dispergeret og opløst i vand eller et andet opløsningsmiddel på kort tid.
Visse ingredienser som for eksempel CMC (carboxy-methyl-cellulose), xanthan- og guargummi, proteiner, modificerede stivelser, pektin, carrageenan og hydrokolloider kan være særdeles vanskelige at få opløst til en homogen blanding.
Men der er hjælp at hente. Med den effektive Rotosolver fra Admix Europe ApS opløses selv de mest vanskelige ingredienser hurtigt og effektivt. Det giver fuld udnyttelse af ingredienssernes funktion og virkning i de færdige produkter.



Nærbillede af det patenterende mixerhoved i Rotosolveren.

Rotosolveren er en high-shear mixer, der består af en motor, et lejehus, en aksel og et roterende hoved. Rotosolveren kan leveres i forskellige modeller - afhængig af hvad der skal blandes og i hvilke mængder. De forskellige modeller har forskellige størrelser på blandehovedet, der kan rotere fra 900 og op til 3.600 omdrejninger per minut. Det betyder, at praktisk talt alle ingredienser kan blandes hurtigt og effektivt med et perfekt resultat.



Foroven og forneden (ved de blå pile) pumpes den uhomogene blanding af ingredienser ind i det roterende mixerhoved. Herinde er voldsomme forskydningskræfter på spil og her mixes samtlige ingredienser godt og grundigt sammen i blandingen. Ikke vandopløselige ingredienser, for eksempel hydrokolloider, dispergeres og fordeles fint i blandingen, så små nåle og dyser ikke stopper til. Den fuldmixede og homogene blanding forlader mixerhovedet ved de grønne pile.

Procesgaranti

-Vores opgave er at hjælpe kunderne med at blande ingredienser hurtigt og effektivt i en tank. Derfor går vi i tæt dialog med kunden og skruer en mixerløsning sammen, der virker, og som kunden bliver fuldt tilfreds med, fortæller Knud Erik Juhl Jensen fra Admix Europe ApS.
-Vi er ikke bange for at give procesgaranti. Den betyder, at vi garanterer, at vores mixerløsning lever op til kundens specifikationer. Det skyldes, at vi kender vores mixere til bunds, og vi har masser af praktisk erfaring med at finde den rigtige mixerløsning til de forskellige applikationer, fortæller han videre og fortsætter:
-Hvis en kunde gerne vil afprøve en Rotosolver på forhånd, så er det muligt. Typisk vil vi køre et forsøg i vores pilotanlæg i Danmark med en batchstørrelse på mellem 3 og 250 liter, så kunden kan vurdere Rotosolverens funktion og effektivitet på sine egne produkter før køb.
-Hvis vi har kørt test og en af vores high-shear-mixere ikke virker som specificeret, tager vi den tilbage eller finder en anden løsning, slår han fast.

Mixere sikrer homogen sprøjtelage

Fomaco A/S er kendt for deres store multistiksprøjteanlæg, der anvendes til at injicere ingredienser ind i forskellige kødprodukter. Fomaco sælger deres multistiksprøjter til hele verden.
Men nogle af de ingredienser, der injiceres ind i kødet, kan være vanskelige at få opløst fuldstændigt i sprøjtelagen, der kan indeholde mange forskellige ingredienser.



Billedet her er fra Fomaco Customer Center. Her præsenterer Brian Rasmussen en af Fomacos 1.000 liter lagemixere. Denne lagemixer er bestykket med en Rotosolver fra Admix. Fomaco har særdeles gode erfaringer med at anvende de effektive Rotosolvere i deres lagemixere.

For at sikre at de forskellige ingredienser bliver fuldstændig opløst, anvender Fomaco Rotosolveren fra Admix i deres lagemixere. Kanylerne i stiksprøjteanlægget har en meget lille diameter, 0,8 mm. Og disse små kanyler ville hurtigt stoppe til, hvis lagen ikke var fuld-



ständig homogen, og alle ingredienser var dispergeret og opløst i vandfasen. Derfor er det af afgørende betydning, at den forudgående mixning er effektiv og komplet.

-Rotosolveren fra Admix har vist sig at være særdeles effektiv og derfor anvender vi denne mixer i vores lagemixere, fortæller Brian Rasmussen fra Fomaco A/S.

-Det har vi gjort de sidste mange år, og vi er fuldt ud tilfredse med denne mixer. Det giver os også en sikkerhed for, at de lagemixere, som vi sælger til vores kunder worldwide, er af højeste kvalitet, effektive og fungerer perfekt, siger han afslutningsvis.

Admix Europe ApS
Stand: J7386



Et kig ind i en af Fomacos lagemixere. Her ses Rotosolverens mixehoved, der roterer med op til 3.600 omdrejninger per minut. Det giver voldsomme shear-kræfter, der kan opløse og dispergere stort set alle ingredienser i en helt jævn og homogen blanding.

Glas godkendt til fødevareproduktion

Hygiejnisk, temperaturbestandigt og slagfast



Mirit Glas fremstiller individuelle glasløsninger til industrien efter ordre.
Alt fra enkelt styk til store serier.

FKM godkendt

ISO-certificeret

Mirit Glas
Vi ser en løsning

+45 4494 4449
miritglas.com • post@mirit.dk

Digitale og robuste vejeceller



På FoodTech præsenterer Eilersen Electric A/S digitale og hygiejniske vejeceller til fødevareindustrien. Vejecellerne anvendes blandt andet i forbindelse med mixning af ingredienser og råvarer i produktionen.

Eilersens vejeceller er digitale og kommunikerer direkte med doseringsudstyret. Det betyder, at man kan dosere de enkelte råvarer og ingredienser - både faste og flydende - meget præcist i mixeren. Som bekendt er en præcis dosering en forudsætning for et perfekt blandingsresultat.

De digitale vejeceller leveres som plug & play. Det betyder, at vejecellerne er klar til brug ved modtagelsen og skal blot monteres under mixerens ben og tilsluttes instrumenteringen.

Ny DLC-vejecelle med løftesikring

Den nyudviklede DLC-vejecelle er forsynet med en løftesikring, der med fordel kan bruges under high shear mixere, i områder med seismisk aktivitet og udendørs siloer. DLC-vejecellerne er også en populær løsning til nye tanke.

Med mulighed for ATEX, IECEx-applikation, hygiejnisk design, hermetisk lukning og patenteret løftesikring åbner DLC vejecellen op for mange muligheder, både nationalt og globalt. Dertil kommer den simple installation og vedligehold, som vil komme kunden til gode fra dag et.

Eilersens partnere i Mexico og USA har taget godt imod DLC-vejecellen med den integrerede løftesikring, da der netop i disse områder ofte forekommer jordskælv og tornadoer.

Selv områder hvor der på nuværende tidspunkt ikke forekommer ekstremt vejr, er DLC-vejecellen blevet en populær løsning. Det skyldes den patenterede løftesikring, da man hermed er forberedt på en fremtid med mere ekstremt vejr i både temperaturer, orkaner og storme. Dermed afhjælper DLC-vejecellen problemet på forkant.

Forsynet med hygiejnisk design

Eilersens digitale vejeceller er udformet, så de opfylder EHEDG's retningslinjer inden for hygiejnisk design. Det betyder i praksis, at vejecellerne ikke samler skidt, og at de er lette at holde fri for bakterier og snavs. Som option kan Eilersen levere 3A-godkendte tankben til mixeren, hvilket gør renholdelsen af mixeren og vejecellerne endnu lettere.

Få den rigtige vejeløsning

-Vores applikationseksperter hjælper gerne med til at finde den optimale vejeløsning til en konkret vejeopgave, fortæller administrerende direktør Frederik Eilersen.

-Vores opgave er at gøre vejeprocessen så effektiv og robust som muligt, dvs. med masser af oppetid som følge af et velfungerende vejesystem. Vores vejeanlæg kræver ingen kalibrering og er meget robuste over for elektromagnetisk støj. Ligeledes er vores vejesystemer mere intelligente, da der er en ubrudt digital målekæde fra sensor til PLC, siger han afslutningsvis.

Eilersen Electric A/S
Stand: J7300



PUMPE
GRUPPEN A/S
45 93 71 00
info@pumpegruppen.dk
www.pumpegruppen.dk

Eksperter i rustfri stål

Alle, der er interesseret i rustfri stål og procesudstyr, bør lægge vejen for LP Kolding A/S' stand på FoodTech. LP Kolding er nemlig eksperter i design og fremstilling af produktion af tanke, units, rørsystemer og procesudstyr i rustfri stål.

Virksomheden har eksisteret i mere end 50 år - og lige fra begyndelsen har den faglige stolthed og innovation været fundamentet for virksomheden. Det er en af de væsentligste årsager til, at flere og flere virksomheder, både maskinbyggere og slutkunder vælger LP Kolding som samarbejdspartner.

Med hele vejen - fra idé til produkt

En kombination af dygtige ingeniører, konstruktører og erfarne smede betyder, at LP Kolding kan være med kunden hele vejen - det vil sige lige fra rådgivning, design, engineering og den endelige konstruktion og udførelse af produktet. Det sker i virksomhedens eget team af ingeniører, produktionstekno-loger og erfarne smede.

Når udstyret er designet, går opgaven videre til LP Koldings smede, der producerer produktet ud fra de ønskede specifikationer. Her lægges vægt på at producere procesudstyr af højeste kvalitet.

-Vores kvalitetssikring gør, at vi har styr på kvaliteten. Det betyder, at jeg kan garantere, at kunderne får et produkt af høj kvalitet og samtidig et produkt, som de bliver tilfredse med. Ligeledes kan vi levere den dokumentation, som kunden ønsker, siger Mogens Feld-Andreasen, der er ejer og direktør for LP Kolding.

24 procestanke til minimejeri

-Vi deltager gerne i større projekter, hvor vi er med til at tegne og udvikle udstyr, som er tilpasset konkrete kundespecifikke behov, siger Mogens Feld-Andreasen og nævner Chr. Hansens nye testcenter som et eksempel. Til dette testcenter skal LP Kolding levere 24 forskellige procestanke, som bliver del af et komplet minimejeri.

-Vi er gerne med i udviklingen af nyt og skræddersyet procesudstyr, hvor kunden stiller særlige krav, for eksempel med hensyn til omrøring, fermentering og hygiejnisk design, hvilket netop er vores speciale, slutter Mogens Feld-Andreasen.



LP Kolding A/S
Stand: J7206

Rustfri stål er ikke bare rustfri stål

Rustfri stål findes i mange forskellige kvaliteter, og det er vigtigt, at man vælger det rigtige stål til den konkrete opgave.

LP Kolding er eksperter inden for stål og kan rådgive om valg af den rigtige ståltype. Ved at vælge stål af den rette kvalitet fås et produkt med lang holdbarhed og et minimum af vedligeholdelse.

NTF AALBORG
Sikker Fødevareproduktion

Besøg os på **Foodtech** i Herning 1.-3. november og hør mere om, hvordan maskinafskærmning fra NTF øger sikkerheden i fødevarebranchen.

Find os her!
Hal K - stand K8108

Scan QR-koden for at downloade vores brochure og læs mere om fordelene ved maskinafskærmning i rustfrit stål på www.ntf.dk



Bedre indtjening i både proces-og pakkeafdeling



Marelec portioneringsløsninger.

Scanvaegt Systems A/S præsenterer en række produktnyheder; blandt andet lancerer virksomheden dedikerede løsninger til både portionering, vejning, mærkning og kontrol samt deres manufacturing execution system; ScanPlant NG.

• *Marelec portioneringsløsninger*
Marelecs portioneringssystem skærer og sorterer automatisk kød, fisk og fjerkræ i portioner med præcis vægt og størrelse. Det reducerer give-away til et absolut minimum - og øger på den måde udbytte og fortjeneste.
Kombinationen af højere udbytte og besparelse i arbejdstid betyder, at man kan øge indtjeningen og samtidig reducere lønomkostninger.

• *Scanvaegt ABWL-system*
Scanvaegt ABWL-system sikrer en bedre lønsomhed. Systemet vejer og mærker automatisk kartonen og kontrollerer samtidigt, at såvel vægt som oplysningerne på etiketten er korrekte, at etiketten er korrekt placeret og at stregkoden er læsbar. Ved eventuelle afvigelser frasorteres kartonen automatisk ud på en fejlbane.
Tilbagebetalingstiden for ABWL-systemet er ofte under ét år, da automatiseringen kan spare arbejdstid svarende til en fuldtidsstilling per trin i de forskellige pakkeriprocesser.

• *ScanPlant NG*
ScanPlant NG er et manufacturing execution system, der overvåger produktionsudvikling og skaber transparens i alt - fra produktivitet og lagerudvikling til udbytte og svind i realtid.
Det sikrer, at selv små afvigelser i de individuelle processer opdages hurtigt, så man kan gribe ind i tide, reducere give-away og forhindre store tab.

• *Scanvaegt SC505*
Scanvaegt SC505 er en ny low-cost - men high-quality checkweigher til kontrol af færdigpakkede produkter i tørre pakkerimiljøer.
Den sørger for, at alle produkterne overholder kravene til vægt-indhold, e-mærkning og fødevaresikkerhed ved at frasortere eventuelle fejlbehæftede varer. På den måde sikrer SC505 korrekt og ensartet produktkvalitet og beskytter firmaets omdømme.

• *Etiketteringssystem Espera Nova*
Espera Nova er et nyt etiketteringssystem med IPX5-tæthedsgrad, som både optimerer mærkningsprocessen, øger kvalitetskontrol og giver operatøren brugervenlig betjening og hurtigt overblik.
Systemet har 3D-kamera, der scanner og analyserer produktets geometri og sikrer den mest optimale placering af etiketten på produktet.

Scanvaegt Systems A/S
Stand: L9274



Scanvaegt SC505.



Scanvaegt ABWL-system.

Scanvaegt Systems A/S udvikler, producerer og forhandler intelligente koncepter og løsninger til vejning, portionering, etikettering, pakning, kvalitetskontrol, produktionsstyring samt sporing.
Scanvaegt Systems er en familieejet virksomhed, grundlagt af Knud Grundtvig i 1932. Virksomheden beskæftiger 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.

Encoder til washdown-miljøer



Encoderen leverer hygiejnisk langvarig pålidelighed i krævende føde- og drikkevaremiljøer.

Sick A/S præsenterer den første IP69K inkrementelle encoder med ekstra indkapslingsbeskyttelse til washdown-miljøer.
Sicks DBS60I-W er udviklet til langvarig pålidelighed på trods af hyppig højtryks-kemisk rengøring i krævende føde- og drikkevareapplikationer. Det er den første IP69K inkrementalencoder med ekstra indtrængningsbeskyttelse i form af en ny, patenteret skærmkappe.
Sick DBS60I-W washdown encoderen leverer den højeste opløselige ydeevne fra virksomhedens populære DBS60 inkrementale encodere, men i et robust IP69K-klassificeret, 316L (V4A) rustfrit stålhus.
Den specialudviklede skærmkappe er designet til at beskytte akseltætningen mod indtrængning af vand og ætsende kemikalier under højtryksspuling. Som følge heraf giver washdown-encoderen en lang produktlevetid, hvilket beskytter maskinens pålidelighed og tilgængelighed på fødevareforarbejdnings-, aftapnings- og pakkelinjer.
Encoderen har et glat, afrundet hus og EHEDG-godkendt hygiejnisk kabelforskruning, så man undgår risikoen for, at rester eller bakterievækst kan sætte sig fast.
Den patenterede skærmkappe sidder tæt til på encoderens forside og virker som et skjold mod direkte kontakt til akseltætningen under nedvaskning, hvilket eliminerer risikoen for indtrængning af vand og ætsende kemikalier som følge af højtryksspuling.
Washdown-encoderen er et direkte svar på udfordringerne med tabt produktivitet gennem uventede nedbrud forårsaget af for tidlig fejl på enheden og kort levetid på grund af vandindtrængning, hvilket er et særligt problem i miljøer med hyppige højtryksmiljøer, såsom kød- og fiskeforarbejdning og emballage eller aftapningsanlæg.

Korrosion og bakteriel modstand

Med washdown-encoderens hygiejniske design undgås produktkontamination, som ellers kunne føre til sundhedsproblemer eller dyre tilbagekaldelser.
316 (V4A) rustfrit stål giver høj modstand mod korrosion forårsaget af de aggressive kemikalier, der bruges i hårde CIP og SIP rengøringsprocedurer, mens det glatte husdesign forhindrer risikoen for bakterievækst.
Produktinformation er lasermærket på enheden, så man undgår klæbende etiketter og sikrer, at vedligeholdelsesdetaljerne er let tilgængelige, selv efter hyppige vask.

Anvendelsesmuligheder

DBS60I-W er en oplagt løsning i almindelige maskiner i føde- og drikkevareproduktion, til hastighedskontrol og måling på transportbånd, kontrol af produktoverførsel mellem to processer, hastighedsmåling i flaskemærkningsapplikationer eller som feedback til volumenmåling og inspektionsopgaver.
De første tidlige anvendelser har omfattet kød- og fjerkræsforarbejdning, fiskeportionsstyring og emballering.
Sick DBS60I-W er en tilføjelse til DBS60 Inox-familien af inkrementalencodere i rustfrit stål.
Med en opløsning på op til 5.000 pulser per omdrejning og en diameter på kun 58 mm, sammen med en række hygiejniske tilslutninger, leverer washdown-encoderen en alsidig ydeevne, der er kompatibel med de fleste maskindesigns og muliggør nem udskiftning i eksisterende behandlingsanlæg og maskineri.

Sick A/S
Stand: J7130



ER DIN EMBALLAGE TÆT?

Tætheden af emballage til fødevarer, medicinsk udstyr og farmaceutiske produkter er afgørende for stabiliteten og holdbarheden af produkterne.

Teknologisk Institut har topmoderne udstyr fra Ametek-Mocon til effektiv bestemmelse af ilt- og vanddamptransmissionshastigheder i henhold til ASTM D3985, F1307 og F1249. Vi udfører desuden kundetilpasset måling af gastransmission med andre gasser fx CO2, metan eller brint.

Vi kan også hjælpe med:
- Leak test
- Moisture Vapor Transmission og klassifikation af emballagesystemer i henhold til USP (671).
- Lystransmission
- Materialeidentifikation/Identifikation af fremmedlegemer
- Bestemmelse af svejsestyrke
- Stabilitetstest

Kontakt os på: +45 7220 1654 eller stal@teknologisk.dk

TEKNOLOGISK INSTITUT

Sætter fart på pakkehåndteringen



DuoDrive.

En helt ny synkronmotor med integreret gear kommer til at flytte moderne pakkehåndtering et godt stykke ind i fremtiden. Løsningen hedder DuoDrive og er udviklet af den tyske gearmotorspecialist Nord DriveSystems - i Danmark Nord Gear Danmark A/S.

Aldrig har der været sendt så mange pakker som nu. En pandemi og den generelle markedstrend i det hele taget har sat distributionscentre i pakkeindustrien under et kolossalt pres, da kravene til både håndtering og automatisering er steget i samme takt.

Og pakkehåndteringen i fødevareindustrien er ikke anderledes.

Den nye løsning fra Nord DriveSystems kommer derfor industrien til undsætning. Nord DuoDrive flytter med ét standarden for energieffektivitet og TCO (Total Cost of Ownership) i branchen betydeligt. Løsningen er samtidig uhyre driftssikker, støjsvag og næsten vedligeholdelsesfri, hvad der blot giver en endnu bedre business case for køberne.

Høj energieffektivitet og reducerede driftsudgifter

Et kompakt design, få mekaniske dele og teknologisk knowhow, der bygger på årtiers erfaring, er kernen bag DuoDrive. Det er en samlet drevløsning tiltænkt automatiserede pakkecentre verden over, hvor maskinerne ofte kører i døgndrift.

-DuoDrive leverer både præcision, konstant moment fra 0 til 2.100 omdrejninger og en energieffektivitet på hele 92 procent, forklarer Jesper Ejlskov, der er salgsdirektør for Nord Gear Danmark.

-Integrationen af en IE5+ synkronmotor med et gear gør den til klassens p.t. mest energieffektive, hvad markedet virkelig efterspørger for tiden, fortsætter han.

Han understreger desuden, at det kompakte og lukkede design samtidig giver en løsning, der bruger mindre plads og hjælper med at reducere behovet for varianter betydeligt.

Ud over den høje energieffektivitet gør det særlige design også, at flere dele i drevet er blevet overflødige.

-Det giver jo markant mindre slitage, mindre vedligehold og en klart længere levetid. Og skulle uheldet være ude, har vi samtidig gjort det let at udskifte hele enheden for kundens egne teknikere. Derved minimeres operationel nedetid betydeligt, siger Jesper Ejlskov afslutningsvis.

Det særlige design giver også enheden en bedre varmeafvikling og reducere støj.

Nord Gear Danmark A/S
Stand: J7236



Omkostningsbesparende drev.

Drevløsninger til føde- og drikkevareindustrien

Nord DriveSystems er en af verdens førende leverandører af drevløsninger til føde- og drikkevareindustrien. Med tusinder af allerede installerede drev tilbyder Nord DriveSystems omfattende viden om anvendelsesmulighederne i branchen.

For at dække de meget høje krav fra fødevarebranchen har Nord DriveSystems udviklet en omfattende portefølje med hygiejnevenlig drevteknologi. De korrosionsbestandige drev er lette at rengøre og giver langvarig modstandsdygtighed over for syrer og baser, der bruges til rengøring.

Proceskravene i fødevareindustrien peger i alle retninger. Nord DriveSystems tilbyder et stort antal forskellige drevenheder til alle felter. Dette inkluderer hygiejniske og korrosionsbestandige eller eksplosionssikre drevløsninger.



Metal Work
FLUX-serien bliver udvidet



FLUX-1



FLUX-2

FLUX-serien af flowmålere udvides med to nye størrelser 1 og 2 med flowkapacitet på henholdsvis op til 2.000 Nl/min. og op til 4.000 Nl/min:

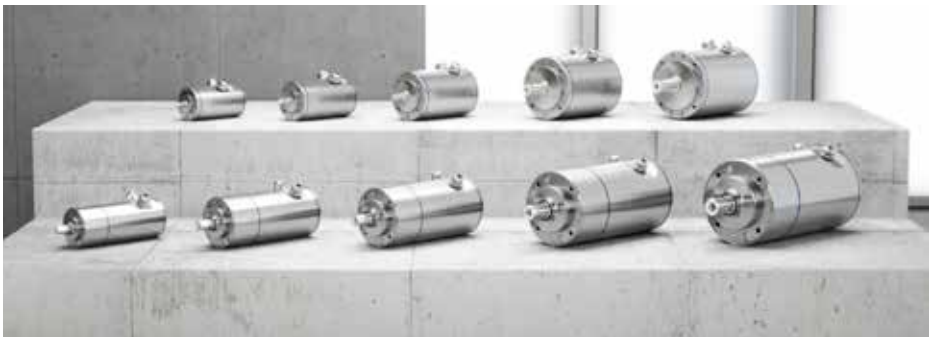
- Et flowmodul monteret ved tilgangsporten, som garanterer en fremragende målepræcision uden nævneværdigt trykfald
- Kan sammenbygges i en luftbehandlingsenhed i Syntesi-serien
- Flow-, tryk- og temperaturværdier samt grafer over øjeblikkelige og akkumulerede værdier vises
- Der findes også versioner med IO-Link-interface med lignende egenskaber
- Egnede til brug med trykluft eller inerte gasser og har en IP65-beskyttelsesgrad

Rustfrie gear og motorer i hygiejnisk design

Sew-Eurodrive A/S præsenterer forskellige rustfrie og hygiejniske drevløsninger til fødevareindustrien; eksempelvis en ny serie af rustfrie servogearmotorer.

Disse servogearmotorer har et rengøringsvenligt og hygiejnisk design. Produkterne opfylder de strenge retningslinjer fra EHEDG og FDA. Drevene har en glat overflade med en ujævnhed på mindre end 0,8 µm og har ingen hjørner eller kanter.

Når det gælder holdbarhed og rengøring, er de kompakte enheder, der består af synkron-servomotor og planetgear, designet på en sådan måde, at de kan modstå højtryksrensning ved høje



ætsende rengøringsmidler, hvilket er særdeles vigtigt i forbindelse med CIP- og SIP-processer.

De rustfrie enheder har en høj beskyt-



temperaturer - og med skrappe kemiske rengøringsmidler. Enhederne er modstandsdygtige over for damp og telsesgrad, IP69K, og er derfor særdeles velegnet i rene områder i fødevareindustrien og medicinalbranchen.



Decentral automation

På standen vil det være muligt at se Sew-Eurodrives sortiment af nye fleksible og decentrale frekvensomformere, der alle markedsføres under brandet "Movimot flexible".

De decentrale frekvensomformere har den fordel, at de kan placeres helt ude i produktionsmiljøet - som en selvstændig enhed tæt på motoren. Det sparer både installationstid samt kabelføring og er en hurtig plug & play-løsning.

Virksomheden har et stort sortiment af forskellige decentrale frekvensomformere. I Movimot flexible-programmet findes også mulighed for feltbus-kommunikation, så frekvensomformeren (ude i produktionen) for eksempel kan kommunikere via Profinet Ethernet IP m.fl.

Virksomheden forventer i øvrigt at udvide programmet af rustfri tandhjulsgear og keglehjulsgear i flere forskellige størrelser. Det vil ske i løbet af efteråret 2022 og løbende igennem 2023.

Sew-Eurodrive A/S
Stand: J7316

Movimot flexible tilbyder en stor frihedsgrad, når temaet er lean automation i produktionen. Denne serie af decentrale frekvensomformere fjerner automationen fra styreskabet og bringer det ud i selve produktionsmiljøet.

Movimot flexible kan nu monteres tæt på motoren eller lige præcis, hvor det passer. Frekvensomformeren kan køre med både synkron- og asynkronmotorer.

Movimot flexible tilbydes også med one-cable teknologi (MovilinkDDI), så det er ren plug & play. Den findes her i to versioner, MMF1 og MMF3. Med MMF3 er der en afbryder samt mulighed for operatørpanel/keypad. Den fås op til 7,5 kW, som også er en udvidelse af Sew's normale decentrale portfolio.

Movimot Flexible kan bruges til mange forskellige applikationer og kan blandt andet købes til almindelig hastighedsregulering eller alternativt med positionering.

Elevator til transport af snackprodukter

Simatek Bulk Systems A/S har i mere end 40 år udviklet og produceret mekaniske transportsystemer til skånsom og fleksibel transport af fødevarer og fødevareingredienser.

Universalelevatorerne har med tiden undergået en produktudvikling for løbende at følge med nye og skærpede hygiejnekrav. Hertil kommer tilpasning og egnethed til nye produkter samt større krav til driftssikkerheden af moderne procesanlæg.

En af virksomhedens kunder, Orkla Danmark (KiMs Chips), har siden 1984 anvendt Simatek universalelevatorer i deres produktion. Den første elevator blev taget i brug i 1984 og har således været i drift i 38 år. Først her i 2022 har Orkla Danmark valgt at udskifte denne elevator med en ny og tidssvarende elevator.

Elevatoren anvendes i forbindelse med en pakkelinje, der håndterer virksomhedens chipsprodukter med forskellige egenskaber og produktstørrelser.

I dag er der syv elevatorer i produktionen hos snackproducenten.

Den nye produktskånsomme Simatek universalelevator kombinerer de samlede horisontale og lodrette transporter i samme transportør. Elevatoren er desuden forsynet med et nyt tromlefødesystem, der sikrer spildfri og kontrolleret fyldning af elevatorens pendulophængte kopper.

Når det er fedtede produkter, der skal håndteres, leveres elevatoren i en speciel rengøringsvenlig udførelse og med integreret vaskestation (CIP) for jævnlig rengøring af kopper og kæde. Udførelsen af elevatorkopper og kæde er desuden i henhold til gældende levnedsmiddelstandarder.

Med installationen af den nye Simatek universalelevator er Orkla Danmark (KiMs Chips) sikret en hygiejnisk og driftssikker løsning mange år frem.

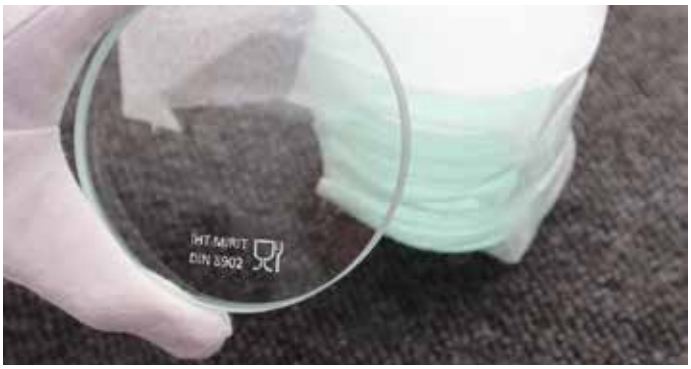


Simatek Bulk Systems A/S
Stand: J7180





Når glas skal bruges til fødevarer



Et glas med FKM-logo tjekkes i produktionen før pakning.

Fødevare Kontakt Materialeglas (FKM) skal stemples. Selv om glas er et rent materiale, der ikke afgiver hverken smag eller skadelige stoffer, så bliver det i højere grad et krav, at man også kan dokumentere sporbarhed, når man bruger glas i sin produktion.

-Vi oplever det som en ny stærk tendens i markedet, at vores kunder i højere grad end tidligere vil have mærket de glas, vi leverer med et FKM-stempel og en dokumenteret sporbarhed, fortæller Johan Stenfeldt Hansen, der er salgsansvarlig hos Mirit Glas A/S.

Han ser det som en tendens, der passer ind i tiden, hvor virksomheder er mere fokuseret på miljø og dokumentation end tidligere.

-Især de store virksomheder, der producerer maskiner til fødevareindustrien, kræver, at vi FKM-mærker vores glas, fordi de overfor deres kunder skal kunne dokumentere, at deres maskiner er egnet til fødevareproduktion, slår Johan Stenfeldt Hansen fast.

Det er ikke kun hos Mirit Glas' kunder, at der er et større fokus på miljø og sporbarhed.

Moderniseret og miljøvenlig produktion

-Det sker også hos os selv. Vi har besluttet at arbejde med FN's 17 verdensmål. Derfor arbejder vi med at gøre vores produktion mere miljørigtig. Blandt andet har vi et anlæg, der gør, at vi kan genbruge vand i produktionen. Vi har også et stort fokus på glasspild og på at fjerne alle giftige produkter fra vores produktion, fortsætter han.

Som underleverandør af glasløsninger er det vigtigt for Mirit Glas at kunne følge med tiden. Produktionen er blevet moderniseret og er ved at blive endnu mere automatiseret for at kunne levere de glas, som kunderne har brug for. Mirit Glas har altid været en ordreproducerende virksomhed, der leverer glas efter kundens specifikationer.

Derfor har Mirit Glas også en lang erfaring med at levere glas til fødevarevirksomheder.

-Glas er et godt materiale at bruge til fødevarer. Det er rent og afgiver ikke giftstoffer. Mirit Glas kan levere glas, der kan holde til kemikalier og temperatursvingninger, glas der kan holde til rengøring, glas der kan dimensioneres, så det nærmest er umuligt at slå i stykker. Og så kan vi levere glasset med FKM-stempel og en dokumentation for sporbarhed, hvis det ønskes, siger Johan Stenfeldt Hansen afslutningsvis.

Mirit Glas A/S
Stand: J7388

Kom og få fødderne scannet

Mange ansatte i fødevareindustrien klager over ømme og trætte fødder, når de nærmer sig fyraften. Disse gener kan skyldes, at de ikke bruger det rigtige fodtøj.

Sika Footwear A/S vil gerne hjælpe sine kunder med at finde det allerbedste fodtøj. Derfor har virksomheden investeret i en 3D-fodscanner, der hurtigt kan scanne begge fødder på en person, der eksempelvis klager over ømme fødder - eller blot bare har brug for nyt fodtøj. På baggrund af scanningsresultatet er det muligt at finde den helt rigtige arbejdssko.

-Med fodscanneren sikrer vi, at vores kunder bliver udstyret med det helt rigtige fodtøj fra starten af. På den måde mindsker vi risikoen for skader, skavanker og ømme fødder, siger Kasper V. Jepsen Lundh, der er product development technician ved Sika Footwear A/S. Den nye scanner udfører en fuld 3D-scanning af fødderne, og scanningsresultatet fortæller, hvilke sko og eventuelle indlægssåler der vil passe til fødderne.

Fodscanneren ligner en lille kopimaskine, og der er plads til én fod ad gangen.

-En hurtig scanning af fødderne giver overblik over alt lige fra skostørrelse til hældningen af svangen og allersmartest, hvilke sko i Sika Footwears sortiment, der vil passe perfekt, fortæller han videre.

Den helt store feature ved fodscanneren er, at den kan fastlægge, hvilken indlægssål der vil passe til fødderne, herunder om det er nødvendigt, at denne indlægssål skal speciallaves af en ortopæd.

Få scannet fødderne på FoodTech

Sika Footwear tager fodscanneren med på FoodTech, hvor de besøgende har



mulighed for at komme forbi og få fødderne scannet.

-Sundhed og velvære hos fødderne ejermænd er vigtig for Sika Footwear. Det er derfor også ambitionen, at fodscanneren skal være med til at bidrage til netop dette hos vores kunder, slutter Kasper V. Jepsen Lundh fra Sika Footwear.

Sika Footwear A/S
Stand: M9594

2060 *The* NIR Analyzer – helt enkelt!



Enkel processtyring med 2060 *The* NIR Analyzer – modulært design og intuitiv software. Pålidelig og hurtig, ikke-destruktiv, reagensfri analyse, så du kan stole på kritiske procesdata og sikre produkter af høj kvalitet.

Læs mere på metrohm.com

Metrohm

Sanitære pumper til føde- og drikkevareindustrien



Foto: Jonas Fotografi

Siden 2017 har Iversen Trading i Brabrand været autoriseret forhandler af hele porteføljen af sanitære pumper til føde- og drikkevareindustrien fra Alfa Laval Nordic. I 2019 udvidede de samarbejdet til, at Iversen Trading også er autoriseret servicepartner for Alfa Laval-pumper i Danmark. Med stor vægt på teknisk vejledning har Iversen Trading ApS mere end 45 års erfaring inden for flowbehandling og flowregulering.

På FoodTech 2022 præsenterer Iversen Trading et bredt udvalg af Alfa Lavals produkter.

Blandt andet kan de besøgende opleve Alfa Lavals DuraCirc loberotorpumpe (CPP), der kan håndtere driftstryk på op til 40 bar; 15 procent højere end alle andre fortrængningspumper på markedet. Det betyder, at producenter i mejeri-, fødevare- og drikkevareindustrien ikke længere behøver at gå på kompromis med hensyn til én afgørende faktor for at opnå en anden: pumpen udmærker sig både ved at have et robust design, en høj effektivitet, pålidelig i drift - desuden er EHEDG samt 3-A-certificering standard.

Desuden viser Iversen Trading SRU-pumpen, som anvendes til skånsom håndtering af følsomme procesvæsker inden for mejeri-, fødevare- og drikkevare-, bioteknologi- og medicinalindustrien. Denne pumpe kan håndtere både CIP og SIP og kan leveres med udførlig dokumentation til at understøtte strenge valideringskrav. For at minimere risikoen for kontaminering har pumperne blandt andet en defineret kompressionstætning til forsiden, drænbart pumpehoved og ekstremt rene overflader.

Man vil også kunne se Alfa Lavals Twin Screw-pumpe, som udmærker sig ved at have lave pulsationsegenskaber og er fremragende til håndtering af faste stoffer, hvilket reducerer risikoen for produktskader og øger produktkvaliteten.

Alfa Laval butterflyventiler med påmonteret ThinkTop; en serie af sanitære ventiler i bedste kvalitet vil også være at finde på standen. Denne type ventiler er ideelle til applikationer, hvor der stilles de højeste krav til hygiejnestandarden. Serien består af modulære enheder designet til at opfylde hele spektret af krav ved arbejdstryk fra fuldt vakuum til 10 bar. Ventilerne vil have påmonteret Alfa Laval ThinkTop.

Foruden de udstillede produkter fra Alfa Laval, er det også muligt at se luftdrevne membranpumper fra ARO, doseringspumper med EU1935/2004-godkendelse fra italienske EMEC, slangeventiler, lamelpumper og meget mere.

Iversen Trading
Stand: J7260

Intelligent CIP-dataanalyse

Nova Insight fra Novadan ApS er et intelligent CIP-dataanalyse- og optimeringsværktøj, som er udviklet i samarbejde med firmaet Au2mate A/S. Systemet overvåger kontinuerligt CIP-processen på en række parametre som blandt andet temperatur, ledningsevne, flow rate, pH og tid samt indsamler og analyserer disse data. Resultatet fremkommer både i form af et advarsels- og alarmsystem samt i form af brugervenlige rapporter.

Advarsels- og alarmsystemet giver mulighed for at sætte ind i tide i tilfælde af, at der hurtigt skal ændres på indstillingen af CIP-rengøringen, mens de brugervenlige rapporter giver mulighed for en mere langsigtet optimering af CIP-processen, så rengøringen foretages med udgangspunkt i den optimale proces.

Med Nova Insight foretages rengøringskontrollen således automatisk, hvorved adskillelsen af produktions- og rengøringsfasen er skarp og dokumenteret, og hvor både effektiviteten, kvaliteten, miljø- og klimaparametre optimeres, mens totalomkostningerne (TOC) reduceres til et niveau, hvor der samtidig ikke gås på kompromis med rengøringskvaliteten.

Nova Insight er således et anbefalelsesværdigt værktøj, hvor mejeriets krav til kontinuerlig forbedring af forbrugsparametre (vand, energi, kemi og rengøringstid), TOC og miljø- og klimamål, ønskes at give en målbar og mere bæredygtig løsning.

-Vi har store forventninger til Nova Insight, som vi har glædet os til at lancere. Vi har lyttet til vores kunder, som har



efterspurgt denne løsning, der både i hverdagen og som langsigtet værktøj kan sikre kunderne de mest konkurrencedygtige CIP-processer, fortæller konsulent Ronni Rasmussen fra Novadan ApS.

Novadan ApS
Stand: M9815

Maskinafskærmning sikrer medarbejdere og drift



Fødevareindustrien anvender i stigende grad robotter i produktionen. Det er vigtigt, at disse robotter afskærmes effektivt, så de ikke udgør en risiko for de ansatte.

Fødevareindustrien bliver mere og mere automatiseret, blandt andet med robotter og lignende udstyr, der skal afskærmes af sikkerhedsmæssige hensyn. At komme for tæt på en arbejdende robot kan være livstruende for medarbejderne.
NTF-Aalborg A/S producerer hygiejnisk og robust maskinafskærmning, der indhegner produktionslinjen, dels for at beskytte medarbejderne mod skader - men også for at beskytte selve produktionslinjen mod skader. Det kan for eksempel være stød eller påkørsler, som i yderste tilfælde kan medføre produktionsstop.
NTF's sikkerhedshegn er udført i rustfrit stål - og i et gennemtænkt hygiejnisk design. Det betyder, at hegnet ikke har vandrette flader, små lommer eller hjørner, hvor der kan opsamles skidt og vand med risiko for efterfølgende bakterievækst.
Maskinafskærmningen opfylder således fødevareindustriens krav til hygiejne og arbejdssikkerhed.

Nemt at montere

Maskinafskærmning fra NTF-Aalborg er modulopbygget og nemt at montere. Monteringen kan udføres af en enkelt person, og det er muligt at justere hegnets højde og bredde under monteringen. Ligeledes er hegnet fleksibelt og kan hurtigt og let tilpasses alle typer af produktionslinjer, uanset hvordan de er konstrueret.
NTF-Aalborg leverer sikkerhedshegn og maskinafskærmning til for eksempel Arla, Danish Crown og Royal Greenland. Med sikkerhedshegn fra NTF har man en robust og effektiv afskærmning af maskinerne - til fordel for både medarbejdere og procesudstyr.

NTF-Aalborg A/S
Stand: K8108

GEA HILGE

Selvansugende dobbelt skruepumpe

Produkt og CIP/SIP væske pumpes med samme rengøringsvenlige pumpe. Op til 310 m³/h, max tryk 25 bar. Til skånsom og pulsationsfri transport.

ABAQUE

Slangepumper

Skånsom pumpning af lav- og højviskøse medier med partikler. Fra 15 l/min til 54 m³/h. Fast eller variabel hastighed. Slanger i naturgummi, Buna-N og EPDM. ATEX, FDA, 1935/2004



QUATTROFLOW

Sanitære pumper

Pulsationsfri 4-membran pumper til f.eks. doserings-, cirkulations- og filtrerings opgaver. 9 størrelser fra, 0,06 l/h til 20 m³/h. Mulighed for brug af EZ-Set Single-Lise pumpehoveder - udskiftes på 30 sek. uden brug af værktøj, FDA

WILDEN

SaniFlo pumper

Sanitære trykluftdrevne membranpumper fra ½" til 3". Selvansugende og tåler tørløb. Leveres med kugle-, flap- eller mushroom ventiler. ATEX, FDA, 1935/2004

Ring 4593 71200 og hør mere

PUMPE GRUPPEN A/S

Lundtoftegårdsvej 95
2800 Kgs. Lyngby
www.pumpegruppen.dk

FOODTECH
MCH Messecenter Herning / 1.-3. november 2022
Fødevareindustriens mødested

Udstillerliste

Pr. 27. september 2022

A

A/S Ninolab	M9928
ABB A/S	J7190
Acton A/S	K8358
Admix	J7386
Aesseal Danmark A/S	J7210
Afry	M9866
Aidian	M9944
AL-2 Teknik	M9408
Alflow Scandinavia A/S	J7110
Amixon GmbH	J7146
Amkco Europe BV	J7318
Ammeraal Beltech Modular	K8248
Ampliqon A/S	M9848
ApodanNordic Pharma Packaging A/S	M9844
Au2mate A/S	M9742
Avantor	M9832
AVS Danmark ApS	L9370
AxFlow A/S	J7380
Aysan Ambalaj ve Plastik San.Tic.Ltd Sti	L9342

B

Baumer A/S	J7328
Beckhoff Automation ApS	L9146
Bema A/S	J7202
Beritech Solutions A/S	M9836
Bibus Sindby A/S	J7140
Bila	M9734
Bio-Circle Surface Technology ApS	J7336
Biosero	M9940
BJ-Gear A/S	J7285
Blue Line A/S	L9242
BlueEvolution/Dansk Procesventilation	J7330
Bodycote Specialist Technologies GmbH	J7212
Bramidan A/S	L9244
Brd. Klee A/S	J7242
Brøndum Foodtech Solutions	M9728
BS Specialslanger A/S	J7172
Busch Vakuumteknik A/S	L9256
Büchi Labortechnik GmbH	M9864

C

Cereal Tester	M9927
CeramicSpeed Bearings A/S	J7242
Chalon Megard	M9727
Chep Danmark	K8218
Chr. Hansen A/S	M9630
CIP Robotics ApS	J7256
Condair A/S	M9512
Conserves-Teknik A/S	L9232
Coryhex	J7376

D

d-flexx Danmark ApS	L9224
Dacos	M9982
Dana Lim A/S	M9656
Dandiag A/S	M9980
Danish Export Association	J7278
Dansk Etiket Teknik ApS	M9656
Dansk Laborant Forening	M9850
Dansk Ventil Center A/S	J7240
Delta Elektronik A/S	L9166
DFM A/S	J7374
DK Transportbånd ApS	K8346
Domeba Distribution	J7296
Domino Systems	K8158
Dorte Egelund ApS	M9965
DSM Germany GmbH	M9666

E

E. Eberhardt Procesinstrumentering	J7340
Ecolab ApS	M9634
Elgi	M9660
Eilersen Electric A/S	J7300
Elmoprint ApS Maskinfabrik	K8228
Elopak Denmark A/S	M9530
EME Etiketteringsmaskiner ApS	K8250
Endress+Hauser A/S	J7150
EnviroProcess Sweden	M9726
Eppendorf Nordic A/S	M9852
Ergasta ApS	M9948
Ergotec Arbejdsmiljø ApS	M9932
Erhvervsakademi Aarhus	L9346
Etisoft Nordic ApS	K8300
Eurofins Steins Laboratorium A/S	M9608

F

FH Scandinox A/S	J7160
Filterteknik A/S	J7346
Fitpak Ambalaj ve Kimya Sanayi Ticaret	L9238
FlexBelt A/S	L9126
Fomaco A/S	L9148
Fooddes A/S	M9976
Forbo Siegling Danmark A/S	L9140
Force Technology	M9830
Foss Nordic A/S	M9652
Frisenette ApS	M9972
Fristam Pumper KG (GmbH & Co.)	J7306
Fuji Packaging GmbH	L9170

G

GEA	M9518
Gemü Gebrüder Müller	J7360
GMV A/S	K8208
GreenMatic A/S	J7358
Grundfos DK A/S	M9514
Grunwald GmbH	M9632

H

Hamilton	M9954
HiFlux Filtration A/S	J7310
HM Systems A/S	K8258
Holm & Halby A/S	M9984
Hovmand	K8240
HSV Combi ApS	M9868
Hydract	M9896

I

IFM Electronic A/S	M9750
In Vitro A/S	M9946
Inox Stål Handelsselskab A/S	K8118
Inoxpa Skandinavien A/S	J7370
Insatech A/S	J7224/M9854
International Flavors & Fragances Sp.Zoo	M9834
InterSystem AB	L9020
ITW Spraytec Nordic	M9815
Iversen Trading	J7260

J

Jens S. Transmissioner A/S	K8168
Jeros A/S	J7138
Jimco A/S	J7138
JKS A/S	L9222
JLM Teknik	K8350
JP PowerFlex ApS	J7266

K

Kafeko ApS	L9144
Kahramanmaras Kagit Sanayi ve Ticaret AS	L9330
Kem-En-Tec Nordic A/S	M9964
Ken Hygiene Systems	M9922
KH-Technic ApS	J7364
Kiwa Inspecta	J7366
Klüber Lubrication Nordic A/S	M9722
Kold College	M9540
Koncept Tech ApS	L9040
Krüger	M9410
Kuatro Group	M9604
Kyocera Unimerco Tooling A/S	L9360

L

Lab Denmark	M9924
Labsupport ApS	M9963
LabWare	M9846
Lilleborg	M9898
Limitech A/S	M9858
Lisco Analytical	J7394
LM Bulk & Materialhantering AB	J7200
Lobe ApS	J7100
Logstor	M9614
Louis Nielsen A/S	J7356
LP-Kolding A/S	J7206
Lyras	M9730

Velkommen til fremtiden

1. – 3. november 2022



Mød fremtidens fødevareindustri
FoodTech er fødevareindustriens mødested. Her kan du finde inspiration, opleve fremtidens løsninger, skabe relationer og få ny viden med hjem – alt samlet på ét sted.

Mød udstillerne og deltag i de mange aktiviteter og konferencer, som finder sted.

Læs mere og hent din billet på
www.foodtech.dk/for-besoegende/hent-billet

FOODTECH
MCH Messecenter Herning / 1.-3. november 2022

MCH A/S | +45 9926 9926 | mch.dk

MCH

Udstillerliste

Pr. 27. september 2022

M

Mars Valve Europe	J7142
Master Builders Solutions Denmark A/S	M9602
mb-teknik ingeniørfirma a-s	J7350
Mérieux NutriSciences QMS Consult	M9500
Merlett Danmark	L9236
Mespo ApS	J7226
Metal Work Denmark	K8128
Mettler Toledo A/S	M9840
Miele A/S	M9952
Mikrolab Aarhus	M9842
Mirit Glas A/S	J7388
MMS Nordic ApS	M9862
MT Spray A/S	J7398
Multicheck A/S	M9810
MultiMarketing	M9616
Mælkeritidende	M9542

N

Natdis	M9532
NBS Scientific	M9956
Nemco Machinery A/S	L9030
Niels Burcharth A/S	M9825
Nilaus-Plast	M9800
Nippon Gases Danmark	L9042
Niras A/S	M9524
Nissui Pharma Solutions	M9938
Nord Gear Danmark A/S	J7236
Nordic Engineering ApS	J7390
Novadan	M9815
NTF-Aalborg A/S	K8108
Ntek	L9235

O

OEM Automatic Klitsø A/S	J7136
Overbeck Staal	L9160
Ossiform	M9853

P

PanPac Engineering A/S	K8360
PensionDanmark	M9536
Per Aarsleff A/S	J7378
Picca Automation A/S	L9350
PM Pack A/S	K8268
Pohjaranta OY	L9178
Powerplast Ambalaj San. Ve Tic. Ltd.Sti.	L9340
Primodan A/S	M9650
Proces-Data	M9668
Process Engineering A/S	M9654
Process Integration	M9611
Profilgate v/E Teknik	L9264
Pro-Glue	M9720
PTI A/S	J7250
Pumpegruppen A/S	J7216

Q/R

Q-Interline A/S	M9754
Rambøll	M9610
Ramcon A/S	M9910
Regal A/S	J7188
RPC Superfos	M9740

S

S. Sørensen Thisted	M9612
Sacco System Nordic	M9662
Salicath ApS	J7170
Samson Reguleringsteknik A/S	J7268
Sanistål	J7284
Saveen Werner ApS	M9966
Scanbelt A/S	K8130
ScanPackaging	L9270
Scansteel Foodtech	L9040
ScanStore A/S	M9618
Scanvaegt Systems A/S	L9274
Schur Technology	K8114
Schubert & Salzer Control Systems GmbH	J7288
Sealing System A/S	L9344
Selo Nordic	L9174
Semet Ambalaj	L9156
Seval A/S	K8354
SEW-Eurodrive A/S	J7316
Shimadzu Filial Danmark	M9930
Sick A/S	J7130
Siemens A/S	L9226
Sika Footwear A/S	M9594
Siltec A/S	J7274
Simatek Bulk Systems A/S	J7180
Skala AS	M9658
SKF Danmark A/S	J7276
Smartprint ApS	K8260
Socco	J7220
SP Technologies	J7290
Spirax Sarco Ltd.	K8336
SSI Diagnostica	M9950
Stable Micro Systems	M9968
Summit Electronics	J7396
SGS Analytics Denmark	M9600
System Cleaners A/S	M9815
Sørensen & Kofoed A/S	J7172

T

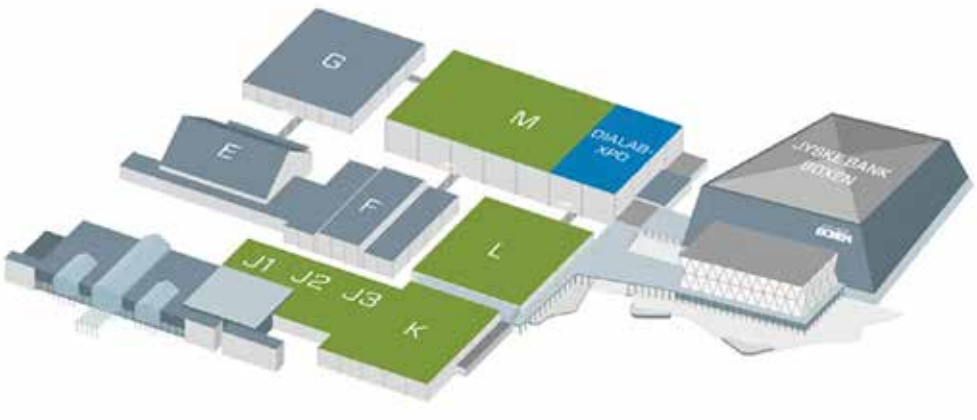
Takara Bio Europe	M9856
Tawi Danmark A/S	K8212
Tech Instrumentering	K8320
TechMedia A/S	L9100
Techtum Lab AB	M9960
Tecnal	M9727
Tekemas A/S	J7146
Teknologisk	K8326
Termokap Plastik	L9234
Thanex A/S	L9150
Topp Trykluft	J7320
TPS Rental Systems Ltd.	M9756
Translyft	K8340
Trapo	L9240
Trelleborg Fluid Handling Solutions	M9510
Tribo-Logic ApS	M9724
Triolab AS	M9978
TriVision A/S	L9254

U/V/W

Ultrafilter Skandinavien	M9900
Urskou A/S	L9362
Vikan A/S	M9894
Vogelsang	M9415
Weber Machinery Denmark	L9260
Woitech	L9230

Y/Z/Å

Aage Christensen A/S	J7230



A great dairy fair – say cheese

Register your dairy products for the International Dairy Contest

at foodcontest.dk or foodcontest.eu



looking for **dairy**

INTERNATIONAL FOOD CONTEST

INTERNATIONAL FOOD CONTEST

1st-3rd November 2022

MCH MESSECENTER HERNING

The fair is held in conjunction with: FOODTECH



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

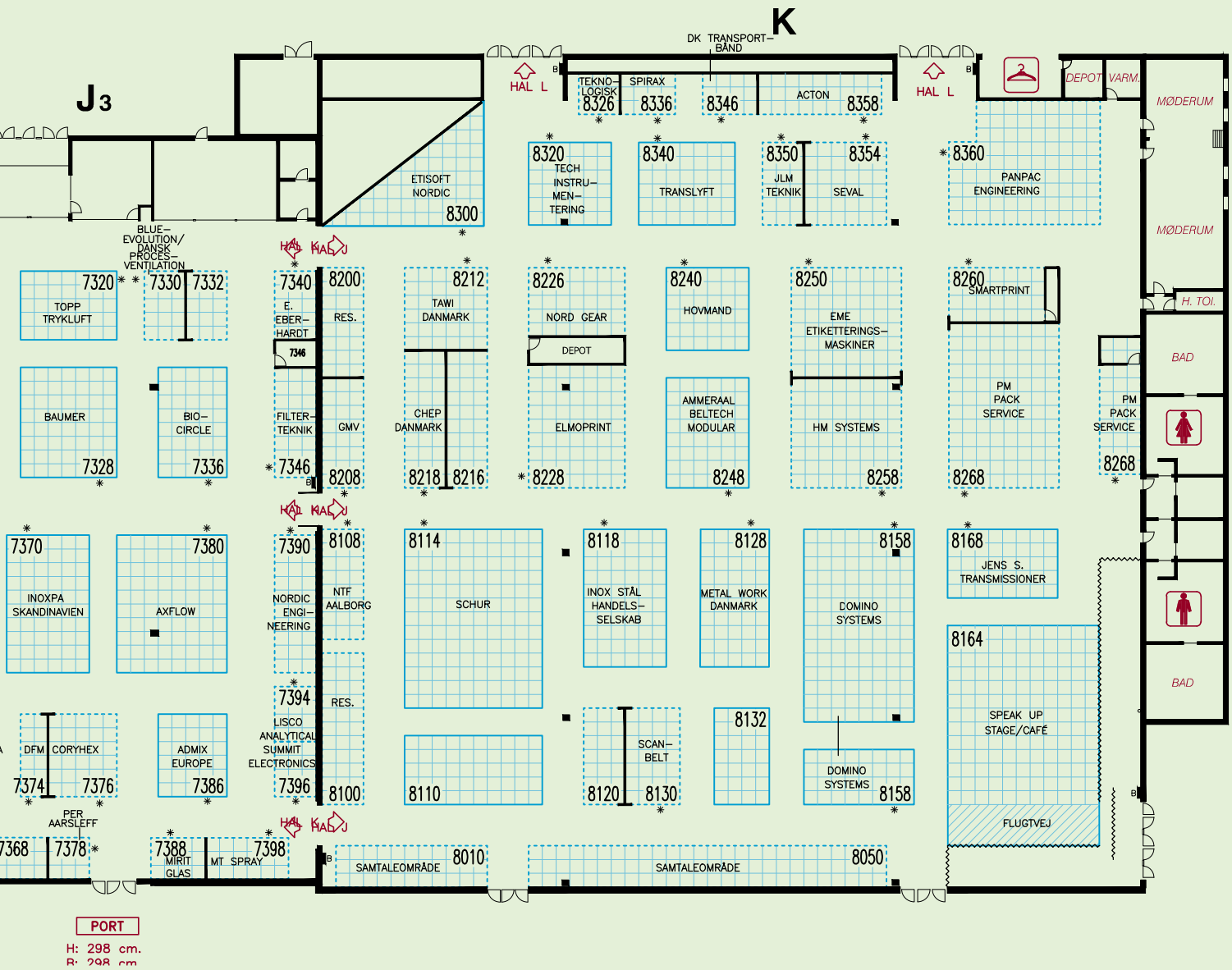
Hygienic Design

- komplette løsninger til alle behov



INDKAPSLING | STRØMFORDELING | KLIMATEKNIK

FRIEDHELM LOH GROUP





Med Rittal Hygienic Design løsninger får du endnu flere fordele

- Skabsløsninger i rustfrit stål til fødevareindustrien
- Komplette løsninger, som har optimale overfladeegenskaber, som rengøres hurtigt og sikkert
- Fuldt tilbehørsprogram, f.eks. vægafstandsholder og nivelleringsfødder
- **NYHED:** Ny brochure om løsninger til fødevareindustrien, download via QR kode →

IT-INFRASTRUKTUR | SOFTWARE & SERVICE

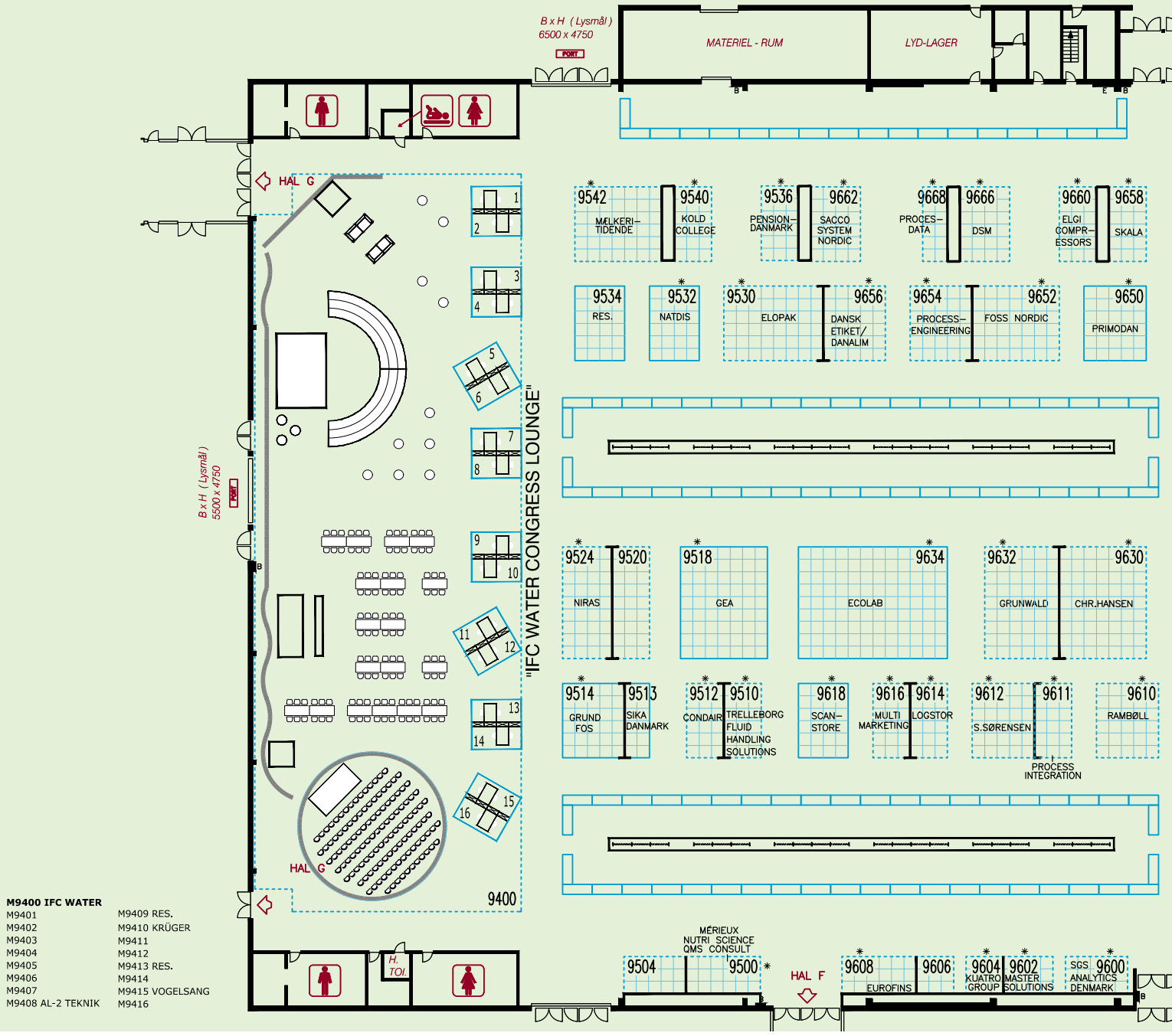
RITTAL

www.rittal.dk

FOODTECH

Hal M

Pr. 27. september 2022



M9400 IFC WATER

M9401	M9409 RES.
M9402	M9410 KRÜGER
M9403	M9411
M9404	M9412
M9405	M9413 RES.
M9406	M9414
M9407	M9415 VOGELSANG
M9408 AL-2 TEKNIK	M9416

SILTEC® Kabelbakker

- for fødevareindustrien

- Hurtig og effektiv rengøring.
- Hurtig montering af kabler uden brug af værktøj.
- Velegnet til steder, hvor ledninger jævnligt skal flyttes.
- Velegnet på maskiner og konstruktioner, hvor kravet er stor fleksibilitet ved montage af kabelbakker og ledninger.

Besøg vores hjemmeside og se video!

FUNDER DALGÅRDSVEJ 2 - 6 • DK-8600 SILKEBORG • TLF: +45 86 85 18 00

Hal M

Pr. 27. september 2022

FOODTECH

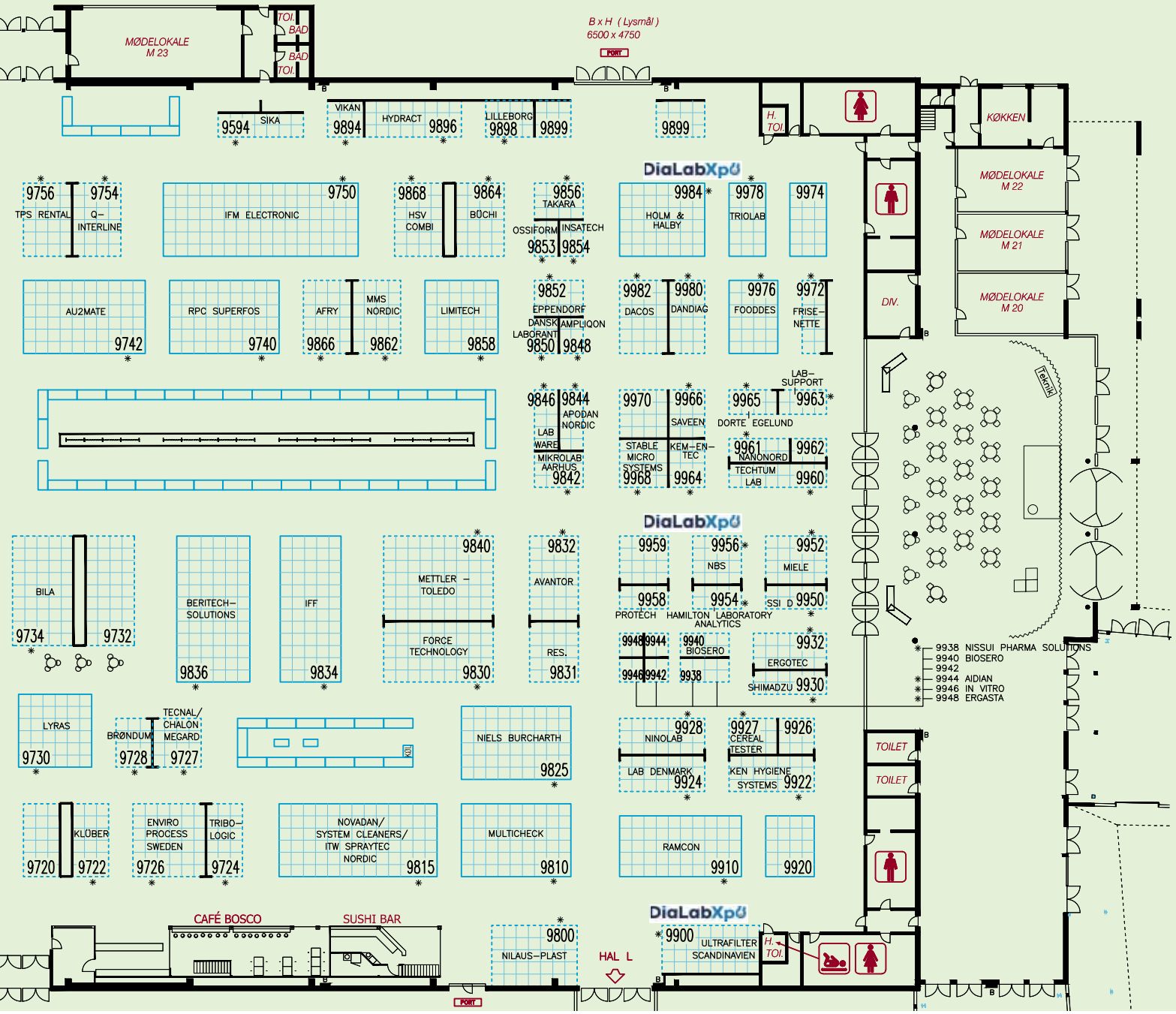
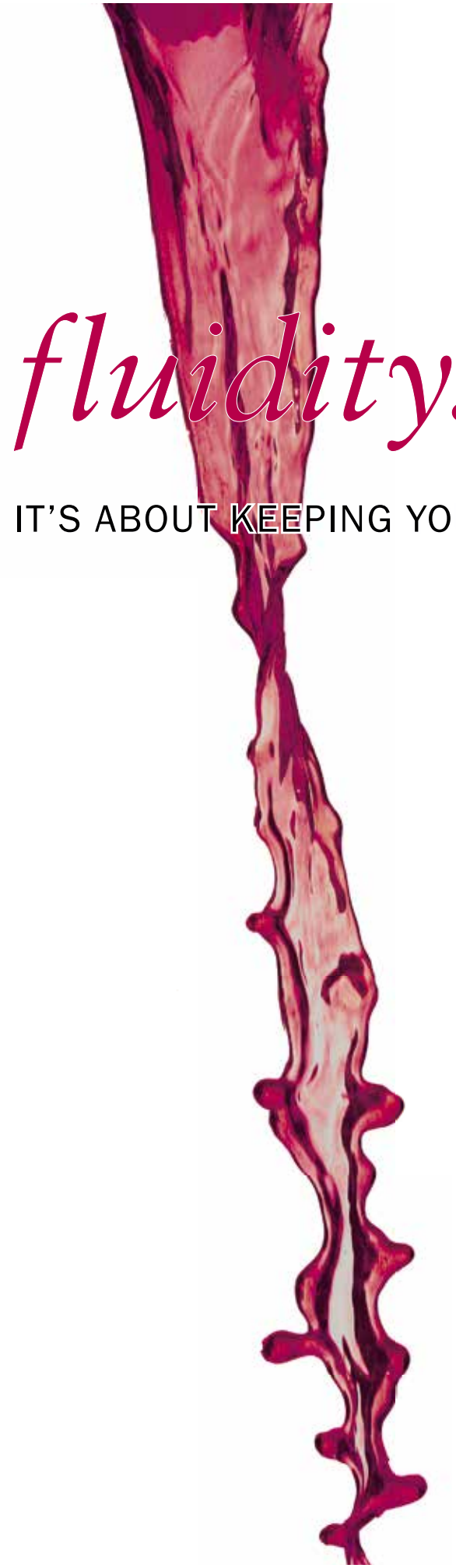








Foto: Lars Møller/MCH.



fluidity.nonstop

IT'S ABOUT KEEPING YOUR PROCESSES RUNNING

AxFlow, din leverandør af

- Pumper
- Filtre og UV
- Omrørere
- Vakuumteknik Kompressorer
- Blæsere
- Service

Vi er Europas førende leverandør af flowtekniske komponenter til fødevare- og procesindustrien.

Vi ses på FoodTech!
Mød os på stand J7380.

AxFlow

Tlf: 7010 3550 | www.axflow.dk

® *fluidity*.nonstop is a registered trademark of the AxFlow Group

Dette er den fjerde artikel i en artikelserie fra og om FOODHAY, som beskriver og viser eksempler på udstyr, muligheder for virksomhedssamarbejde og resultater fra samarbejdsprojekter.

FOODHAY-samarbejde om fødevarebiofysik

I samarbejde med forskningsinstitutionerne i FOODHAY kan fødevarevirksomheder bruge biofysikudstyr til at undersøge og måle strukturelle egenskaber i fødevarer og kontaktmaterialer. Det er vigtigt for at kunne udvikle og optimere nye sunde, sikre og bæredygtige fødevarer

Af Heidi Kornholt, DTU, Lene Hundborg Koss, Københavns Universitet, Anne Louise Dannesboe Nielsen, Teknologisk Institut og Kristine Strandsby, Aarhus Universitet

Det højteknologiske laboratoriecenter FOODHAY er sat i verden for at skabe ny viden til brug i fødevareindustrien og til talentudvikling af studerende, forskere og medarbejdere i fødevarevirksomheder.
FOODHAY inviterer derfor virksomheder til at samarbejde i forskningsprojekter inden for fire platforme, herunder fødevarebiofysikplatformen.
Bag FOODHAY står forskningsinstitutionerne Aarhus Universitet, Teknologisk Institut, Københavns Universitet og DTU. Arla er strategisk partner, og både Food & Bio Cluster Denmark og Dansk Industri bidrager som repræsentanter for de danske fødevarevirksomheder.

Fødevarebiofysisk-platformen

Udstyr i fødevarebiofysikplatformen kan undersøge og måle strukturelle egenskaber i fødevarer og fødevarekontaktmaterialer.
Det har stor betydning i udviklingen og optimeringen af nye produkter, men også hvis et eksisterende produkt ikke opfører sig, som man ønsker.
Platformen omfatter også udstyr, som kan bruges direkte i fremstillingen af fødevarer.
Udstyret kan blandt andet bruges til at:

- bestemme vandaktivitet, flydeevne og fugtindhold.
- måle oxidativ stabilitet og antioxidantkapacitet i model- og fødevaresystemer.
- teste holdbarhed og studere opbevaringsforhold.
- undersøge viskositet og viskoelastisk opførsel af flydende og faste fødevarer.
- måle fordeling af vanddråbestørrelse i vand-i-olie emulsioner eller oliedråbestørrelser i olie-i-vand emulsioner samt til at opnå stabile emulsioner.
- dyrke mikrobielle celler som bakterier, gær eller trådsvampe, hvor temperatur, pH og ilt kan kontrolleres.
- ekstrudere fødevarer og fødevaregodkendte kontaktmaterialer.
- måle fødevarekontaktmaterialers termomekaniske egenskaber under forskellig temperatur og fugtighed.
- fjerne eller udvinde smag og aromaer fra tørrede fødevarer.
- tørre fedtholdige produkter som insekter, græs, frø og kerner.

Samarbejde og forskning

Nedenfor er eksempler på konkrete samarbejder og forskning i FOODHAY inden for fødevarebiofysikplatformen.

• *Superkritisk CO_2-ekstraktionssystem*
DTU Fødevareinstituttet har udvundet grønne proteiner fra foderplanter og udviklet en metode til at reducere uønskede smagsstoffer ved hjælp af superkritisk CO_2-ekstraktion.
-Gennem FOODHAY har det været muligt at anskaffe et anlæg, som kan levere tilstrækkeligt store volumener til, at fødevareindustrien kan undersøge mulighederne i nye grønne CO_2-ekstraherede produkter, siger ph.d.-studerende Mikkel Hansen fra DTU Fødevareinstituttet.
Greenfield Innovation ApS har for eksempel testet de grønne proteiner ved at substituere dem i frisk pasta, og det gjorde blandt andet fremstillingen af pastadejen hurtigere og dermed mindre energikrævende. ▶



Foto: Jonas Bang.

Ph.d.-studerende Mikkel Hansen arbejder ved det superkritiske CO_2 ekstraktionssystem i DTU Fødevareinstituttet.



Læs mere

Read more

Hele fødevarebranchens laboratorium

Eurofins har gennem årtier opbygget stor viden om test af råvarer og færdigvarer, herunder mejeriprodukter for mejerierne. Vi har stor ekspertise indenfor kemiske, mikrobiologiske og ikke mindst sensoriske analyser af fødevarer. Eurofins er også mejeribranchens laboratorium og hjælper med løbende kvalitetssikring og opretholdelse af fødevaresikkerheden. Eurofins er et globalt kvalitetsstempel der hjælper jer med at stå stærkt på eksportmarkederne, blandt andet med de kinesiske GB-metoder. Vi tager hånd om jeres prøver – så send dem trygt til os.

eurofins | Steins Laboratorium

www.Eurofins.dk - SteinsKundeservice@eurofins.dk - +45 70 22 42 86

• *Røntgenapparatet Nano-InXider*
Institut for Fødevarevidenskab på Københavns Universitet (KU Food) har via FOODHAY investeret i røntgenapparatet Nano-InXider/SAXS (Small Angle X-Ray Scattering), der kan undersøge strukturer i fødevarer på nano-niveau.
-SAXS kan først og fremmest give fødevareforskerne og -industrien nye indsigter i madens fysiske struktur, og hvordan det kobler til for eksempel smag og næringsoptag, fortæller lektor Jacob Kirkensgaard, som er ansvarlig for udstyret samt kontaktperson ved forskningssamarbejder, der involverer Nano-InXider-instrumentet.
Han oplever stor interesse for de nye muligheder blandt virksomhederne, hvor fokus især retter sig mod strukturer, som kan skabe god mundfølelse i plantebaserede fødevarer, der har en anden proteinstruktur end animalske fødevarer, og derfor skal forarbejdes anderledes.
-Et hot emne er, hvordan man kan skabe gelerede proteinnetværk i alle mulige plantebaserede produkter. Her kan det for eksempel være interessant at kigge på, hvordan proteinstrukturen er i yoghurt, som mange vil sige, har en god mundfølelse og geleringsstruktur. Hvis vi ved, hvordan strukturerne skabes i yoghurten på nano-niveau, kan vi måske overføre det til de plantebaserede alternativer og dermed bane vejen for nogle grønnere spisevaner, siger Jacob Kirkensgaard videre.



Foto: Lene Hundborg Koss.

Lektor Jacob Kirkensgaard ved Nano-InXider-instrumentet på KU Food.

• *Drop tensiometer*
Hvis man blander olie og vand, vil massen under normale omstændigheder skille. Alligevel kan fødevarer bestående af begge dele forblive samlet i uge- og månedsvis. Dette skyldes tilstedeværelsen af emulgatorer som for eksempel proteiner fra mælk eller fosforlipidet lecitin fra æggeblommer.
Effekten af emulgatorer afhænger af, (1) hvor hurtigt de kan bevæge sig til interfacen, (2) hvor meget de kan sænke spændingen og (3) styrken af den interface, de danner. Med drop tensiometeret kan man undersøge og måle disse værdier.
Ph.d.-studerende Katt Grasberger fra Institut for Fødevarer på Aarhus Universitet eksemplificerer:
-I samarbejde med Arla Food Ingredients undersøger vi i øjeblikket mulige synergier mellem proteiner fra henholdsvis planter og mælkeprodukter. Her ser vi på, hvad mulighederne er for delvist at erstatte proteiner fra mælkeprodukter med planteprotein, mens vi stadig bevarer de ernæringsmæssige fordele ved mælkeprotein og samtidig maskerer de fremtrædende bismage fra planteprotein, fortæller hun.

• *High voltage food treatment system og low-field NMR MQ20*
DTU Fødevareinstituttet og Institut for Fødevarer på Aarhus Universitet samarbejder med Lactosan A/S om at forbedre kvaliteten af ostepulver i projekter, som skal give større indsigt i ostepulvers funktionelle egenskaber med hjælp fra nyindkøbt FOODHAY-udstyr.
-Med nyt NMR-udstyr har vi mulighed for at karakterisere de fysiske egenskaber af fedtet i ostepulver. Vi vil gerne forstå mere præcist, hvorfor det krystalliserer, og korrelere dette til pulveregenskaber, siger lektor Lars Wiking fra Institut for Fødevarer på Aarhus Universitet.

FOODHAY biofysikudstyr - indtil videre

Food Biophysics Lab:
- Checkmate 3
- Cool on column injector
- Drop tensiometer
- Dynomill
- GC/MS-headspace
- LF NMR MQ20
- Rheometer coupled with microscope
- Vapor sorption analyzer.

Food Design Lab:
- Biostat fermentators
- ESR spectrometer
- High voltage food treatment system
- Rapid fat analyzer
- SEC-mals
- Supercritical CO_2 system
- Twin screw extruder.

Food Packaging Lab:
- DMA
- Gas permeability tester
- Plant SPLC
- Small scale extruder
- Thermal gravimetric analyzer.

Future Protein Lab:
- Extruder
- Laboratory spray dryer
- pH-stat titration
- Rheolaser
- UHT-DSI heating system.

Foodture Lab:
- Aqualab3
- Doris
- Climate chamber
- Freeze drier
- Ice cream maker
- RotaVap
- Sheer cell
- Stephan mixer UMC5
- Screw press.

Food Soft Materials Structure Lab:
- Small-Angle X-ray Scattering, SAXS/WAXS.

Sustainable Food Processing Lab:
- Ultrasound processing
- High-voltage food processing, PEF system
- Protein analysis, Rapid Max N Exceed.

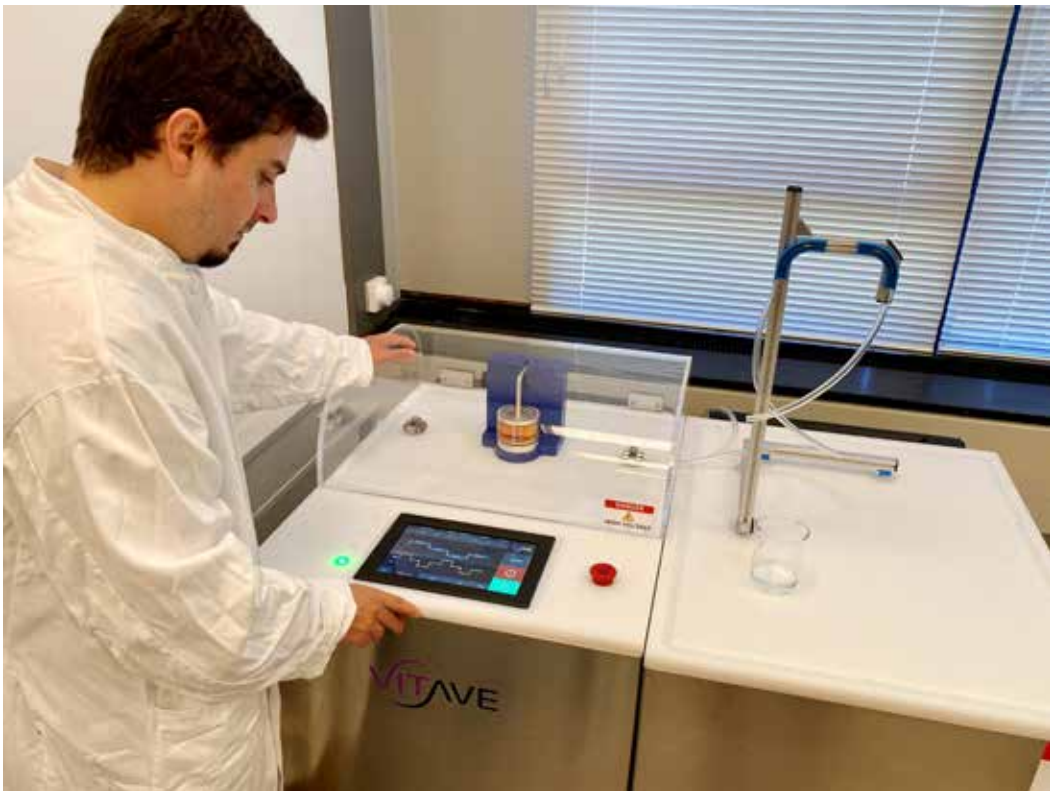


Foto: Jonas Bang

Postdoc Lucas Sales Queiroz ved high voltage food treatment-systemet i DTU Fødevareinstituttet.

I DTU Fødevareinstituttet vil højspændings-behandlingsudstyr blive brugt til at ændre mineralbalancen i spraytørret foder, hvilket kan forbedre proteinfunktioner som emulgator og stabilisator af oliedråberne i osteslam.

For at evaluere effektiviteten af de behandlede proteiner i den stabiliserede emulsion er det også nødvendigt at måle fedtindholdet og proteinsammenlægningen i serumlaget. Det kan hurtigt gøres ved at bruge nyt fedtanalyseudstyr og proteinmålingsudstyr.

-Udstyret gør det blandt andet muligt at producere fødevareprodukter med en bedre funktionel ydeevne, fortæller lektor og forskningsgruppeleder Mohammad Amin Mohammadifar fra DTU Fødevareinstituttet.

På www.food.au.dk/foodhay kan man finde mere information om det enkelte udstyr, og hvem man kan kontakte om eventuelt samarbejde. Samarbejdet sker som regel gennem fælles forskningsprojekter mellem virksomheder og de forskningsinstitutioner i FOODHAY, hvor udstyret er placeret.

Proces skid-units

Nordic Engineering leverer nøglefærdige modulære skid-units til pharma, biotek og kemisk industri.

Vi designer, fremstiller og tester før levering til vores kunder og anvender de nyeste topmoderne 3D-designværktøjer. Automation og programmering er en integreret del af vores leverance.

Ring på tlf. +45 4594 8000 for en snak om hvilken løsning vi kan hjælpe dig med eller kig forbi vores stand **J7390** på FoodTech messen.

NordicEngineering
Process Equipment · Fluids & Solids

FOODTECH
MCH Messecenter Herning / 1-3 November 2022

Mød os på FoodTech-messen
Stand J7390



CENTRIFUGERING | DISPERGERING | TØRRING | FILTRERING | GRANULERING | VÆSKETRANSPORT | HOMOGENISERING | BLANDING | PUMPNING | SEPARERING | TRANSPORT

Den velkendte Automatik-oplevelse

For 10. gang formåede Automatik-messen endnu engang at samle hele branchen under ét tag til tre superhyggelige dage i Brøndby Hallen med tekniske herligheder og personlige relationer. Efter en afstikker i 2020 med et coronavenligt format - var messen tilbage i det vante format - og den velkendte Automatik-oplevelse var ikke til at tage fejl af

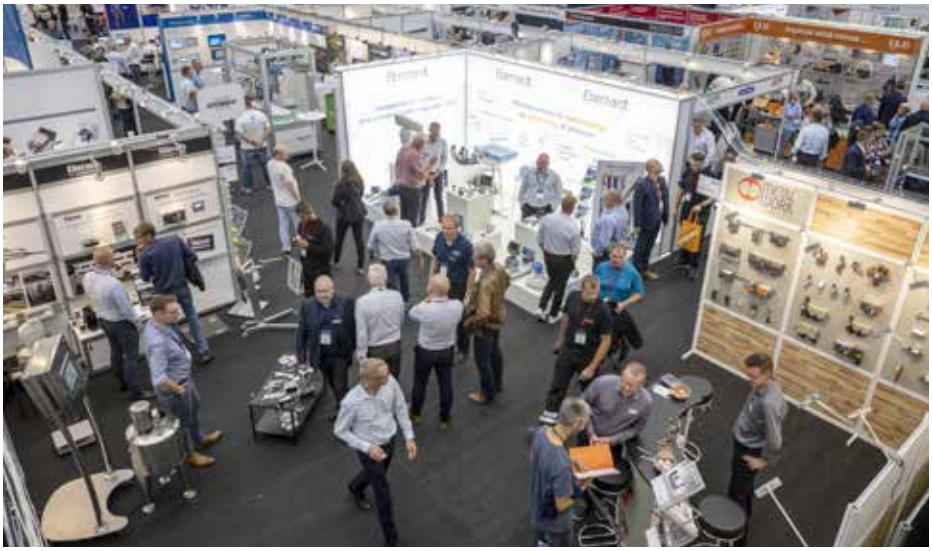


Foto: MCH/Lars Møller

Af Helle Friemann Nielsen

Tre dage hvert andet år i september danner Brøndby Hallen rammen om et sandt automatiseringsmekka. Det drejer sig naturligvis om Automatik-messen i Brøndby Hallen, der fra den 13. til den 15. september blev afholdt for 10. gang.
138 udstillere havde indtaget hallen og præsenterede de nyeste løsninger og teknologier inden for automatisering, robotter, procesinstrumentering og transmissionsteknik med afsæt i både nutidens og fremtidens udfordringer.
I løbet af de tre messedage havde Automatik 2.914 besøgende.

Automatik-oplevelsen

Automatik-messen er noget helt særligt. Formatet kan noget helt specielt og den intime stemning, der hersker i Brøndby Hallen i disse tre septemberdage, er uden sammenligning. Den kan bedst forklares med ord som intensitet, nærvær og fællesskab. Der er tale om en helt unik Automatik-oplevelse.
Selvfølgelig er teknologien i fokus - også selvom standenes størrelse ikke indbyder til at fremvise de store forkromede tekniske løsninger. Men de små stande og det særlige setup inviterer i høj grad til netværkspleje og personlige relationer. Det betyder dog på ingen måde, at der ikke bliver talt robotter, automatisering, procesinstrumentering og transmissionsteknologi - for det gør der i allerhøjeste grad.

Tidens svære udfordringer

Hallen summede således af besøgende og glade automatiseringsinteresserede stemmer.
Ingen tvivl om, at både udstillere og besøgende er glade for en helt "normal" messe - modsat det coronavenlige format i 2020; her skal man dog huske på, at Automatik 2020 næsten som den eneste messe blev afholdt dette år.
Der er dog desværre heller ingen tvivl om, at industrien står midt i svære udfordringer. Alle er mærket af forsynings- og leveringsproblemer, der nogle steder skaber en meget lang leveringstid på enkelte komponenter/dele. Energisituationen blev også drøftet - og manglen på kvalificeret arbejdskraft kan også mærkes i de danske virksomheder.
Men trods disse omstændigheder var humøret højt og gensynsglæden stor. Og der var masser af lækker teknik at se, føle på og høre om.
Netop det at være i stand til fysisk at kunne mødes og blive præsenteret for de nyeste løsninger synes at gøre Georg Sørensens mantra om det personlige møde mere aktuelt end nogensinde.
-En tid, hvor det eneste, der er sikkert, er, at det meste er usikkert. En tid med nye udfordringer. En ny normal, der stiller store krav til os alle og skaber et stort behov for indsigt og viden. Derfor - og især i denne tid - er det vigtigt at mødes personligt her på Automatik-messen, hvor både udstillerne og konferenceprogrammet byder på løsninger i takt med tidens udfordringer.
Sådan sagde Georg Sørensen, administrerende direktør i MCH A/S, i sin åbningstale, der i anledning af messens jubilæum sendte en særlig tak til samarbejdspartnere og udstillere for opbakningen og tilliden.
Branchedirektør i Dansk Industri Jacob Kjeldsen foretog den officielle åbning af messen. I sin tale fremhævede han fire konkrete problemstillinger, som DI's 19.000 medlemmer har udpeget som deres væsentligste: Mangel på arbejdskraft, grøn omstilling, digitalisering samt priser på energi- og råvareforsyninger - alle gode grunde til at deltage på Automatik 2022, konstaterede han:
-Automatisering og robotter spiller en vigtig rolle i løsningen af alle fire udfordringer. Derfor er jeg så glad for, at vi har Automatik-messen, der er med til at sætte et fokus, som er så vigtigt, sagde Jacob Kjeldsen. ▶

Automatik 2024 finder sted den 10. til 12. september 2024.

Automatik 2022 havde 2.914 besøgende i løbet af de tre dage.

Sugekopper til fødevareindustrien

Flyt alt fra æg og chokolade til emballage i pap eller plast

Sugekopper til:

- skrøbelige og porøse genstande
- håndtering af flowpack-pakker, hvor man med robot nemt flytter alt fra pasta, brød, konfekture og snacks til granulat og pulverprodukter

Med Octopus gribeløsning

- er hele opgaven samlet i et værktøj, der giver mulighed for vertikal, horisontal og upside-down håndtering









Mød os på Foodtech d. 1.-3. november
Kig forbi stand L 9370 og se en demomodel af en robot med vakuum løsninger

AVS Danmark ApS • Tlf.: 46 56 43 43 • mail@avsdanmark.dk • www.avsdanmark.dk



Foto: MCH/Lars Møller.

Tilfredshed blandt udstillere

Blandt udstillerne var der stor tilfredshed at spore.

-Det har været nogle fantastiske dage med en positiv og energisk stemning. Folk er kommet med specifikke formål og forespørgsler, og vi har fået en lang række yderst relevante leads. Der har været mange mennesker, endnu flere end forventet, og det virker som om, at folk har haft et indestængt behov for at komme på messe igen, konstaterer Anders Hjulmann, produkt- og industrichef i Endress+Hauser A/S.

Og Endress+Hauser er langt fra ene om at have oplevet stor opmærksomhed om bestemte produkter. Mønstret går eksempelvis igen hos Danrobotics A/S, der også har nydt godt af de besøgendes meget dedikerede tilgang til messen og dens udstillere.

-Automatik er en rigtig god anledning til at bringe nye produkter i spil over for mange relevante mennesker. Stemningen har været i top, og de fremmødte har været meget interesserede i at blive klogere på vores produkter, og hvad der rører sig. Vi har fået et rigtig fornuftigt antal leads, og vi har fået kontakt til en række nye kunder, så vi er meget begejstrede, fastslår Kim Koertsen, direktør i Danrobotics.

-Vi har mødt mange mennesker og fået stribevis af nye kontakter, ligesom vi har holdt eksisterende forbindelser vedlige. Derudover har vi netværket med alle kollegaerne og konkurrenterne, og det er bare fedt at være her og tale med folk igen. Der er så meget god energi i at være på Automatik - her er vi sammen som en gruppe, og det styrker branchens teamspirit, lyder det fra Jørn Poulsen, administrerende direktør i Ifm Electronic a/s.



Foto: MCH/Lars Møller.

Palsgaard Spær A/S vinder DIRA Automatiseringsprisen 2022

Traditionen tro blev årets DIRA Automatiseringspris uddelt i forbindelse med åbningen af Automatik-messen.

Den gik i år til Danmarks ældste spærfabrik Palsgaard Spær A/S.

Spærfabrikken har automatiseret en branche, der hverken har tradition for eller er kendt for at automatisere. Løsningen er et beundringsværdigt eksempel på mødet mellem håndværk og teknologi, og Palsgaard Spær viser en modig tilgang til teknologien, lød det blandt andet i motiveringen.

Palsgaard Spær har lavet løsningen i samarbejde med Trussmatic og er blevet indstillet til prisen af Stäubli.

Med i opløbet til prisen var også virksomhederne Hounö A/S og S.E.W. North Filtration A/S.



Foto: MCH/Lars Møller.

Palsgaard Spær A/S løb med DIRA Automatiseringsprisen, der blev uddelt tirsdag i forbindelse med åbningen af Automatik 2022. På billedet ses (fra venstre): Georg Sørensen - MCH A/S, Jacob Kjeldsen - DI, John Sandholm og Per Nielsen - Palsgaard Spær og Søren Peter Johansen - DIRA.

Copenhagen Pump ved Summit Electronics

COPENHAGEN PUMP

SUMMIT ELECTRONICS

CIRCOR | ALLWEILER®

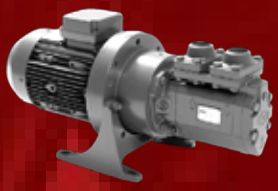


varisco solid pumping solutions



Imo Pump

Imo pump skruespindelpumper



DAB



DAB NKV vertikale multi-stage pumper

Fad & beholderpumper

Lutz The Fluid Managers



Member of Summit Group

www.copenhagenpump.com | ths@summit.dk | +45 50 17 40 18 | Stamholmen 147 DK-2650 Hvidovre Danmark

Tromlemotorer i et ekstremt miljø

Bell Food Group har installeret en ny båndtransportør til svinetarme på sit slagteri i Basel. Det nye system er udstyret med synkrone tromlemotorer fra Momentum Technologies, der i Danmark distribueres og serviceres af Flexbelt A/S. Trods løbende daglig jetrensning med varmt vand har transportøren kørt i mere end et år uden nedetid eller vedligeholdelse, hvilket er en stor forbedring sammenlignet med den tidligere løsning

Af Henrik Sørensen,
CEO og grundlægger af Flexbelt A/S,
Patrick Tanner, managing director,
SwissBeltService og Gerhard Froebus,
managing director, Momentum
Technologies

Bell Food Group - der har rødder tilbage til 1869, da Samuel Bell åbnede sin slagterbutik i centrum af Basel - er den førende producent af forskellige kød- og convenienceprodukter i Schweiz. Produktsortimentet dækker kød, fjerkræ, charcuteri, skaldyr og færdigvarer.
Tidligere oplevede Bell Food Group store problemer med transportøren i slagteriet, der i gennemsnit transporterer omkring 2.500 svinetarme dagligt til efterfølgende kontrol hos embedsdyrlæger. En ny båndtransportør med synkrone tromlemotorer har haft stor betydning.



Båndet glider i akvaplaning

Det er afgørende, at tarmtransportøren er fuldt synkroniseret med den overliggende transportør til svinekroppe og den nedre transportør til luftrør, spiserør og alle andre biprodukter af lav kvalitet. Synkrondrift er uhyre vigtigt, så embedsdyrlæger eller specialiseret personale hurtigt er i stand til at matche grisehalvdele med de rigtige tarme og andre organer under indvoldeinspektion.
Men synkrondrift kunne ikke altid garanteres med den tidligere anvendte tarmtransportør, fordi den altid var våd fra den konstante rengøring. Det betød, at transportøren nogle gange - og især i perioder med høj produktion og mange slagtekroppe på båndet - manglede friktion, hvilket fik båndet til at glide, svarende til akvaplaning.
Når det skete, kom skillevæggene i tarmtransportøren ud af synk med de øvre og nedre transportører, hvilket krævede manuel indgriben i, hvad der oprindeligt var designet til at være en flydende proces.
Derfor var en optimering tiltrængt. Forskydningen var så forstyrrende, at man ønskede en bedre løsning for at aflaste dyrlægerne under høj produktion ved at sikre synkron drift.

Motorslid ved højtryksrensning med varmt vand

Den manglende synkronisitet var dog ikke det eneste problem med den tidligere tarmtransportør.
Ødelagte motorlejer forårsagede også ofte problemer, forstyrrede transportørens drift og forkortede båndets levetid. Da båndet ikke længere kunne garanteres at køre jævnt under disse omstændigheder, skulle motoren regelmæssigt fjernes for at erstatte eventuelle ødelagte lejer.
Dertil kom et uacceptabelt højt sidelæns slid på båndene. Et par gange fik vandindtrængning i motoren endda systemet til at kortslutte. Der var således mindst to totale motorfejl om året, der krævede udskiftninger.
Årsagen til det høje niveau af motorvedligeholdelse på grund af slid var det ekstremt store rengøringsbehov. Men da hygiejnestandarderne skal overholdes - især under udtagning af indvolde - var det ikke muligt at gå på kompromis med rengøringen. Det må under ingen omstændigheder tillades, at bakterier eller andre patogener fra afviste tarme forurener naturtarmene, som Bell behandler til brug i pølseproduktion på samme anlæg.
Det, der i øvrigt gør naturtarme så populære i produktionen af pølseprodukter, er, at de er bedre egnet end kunsttarme til konserveringsprocesser som rygning eller tørring. Omkring 50 procent af alle pølseprodukter i for eksempel Tyskland laves derfor med naturtarme.

Løsningen: en IP69k riflet tromlemotor

Transportbåndsspecialisten SwissBelt Service fik til opgave at redesigne båndsystemet for at eliminere problemerne. SwissBelt Service valgte en oliefri tromlemotor fra Momentum Technologies, der i Danmark distribu-



Tarmtransportøren hos Bell skylles kontinuerligt ned med en vandstråle ved 65°C under hele driften, hvilket sætter tromlemotoren under ekstrem belastning.

eres og serviceres af Flexbelt A/S til at drive båndene.

For det første opfordrede SwissBelt Service til en forøgelse af IP-beskyttelsesklassen fra den tidligere IP67 til IP69k. Det blev anset for nødvendigt, fordi transportøren, der arbejder i et køligt miljø på 12°C, konstant skylles ned med varmt vand ved 65°C. Dette var et logisk designvalg, da motoren ikke kun er midlertidigt nedsænket i vand, som IP67 specificerer. Denne applikation kræver derimod den højeste beskyttelse mod vandindtrængning under højtryks-/dampstrålerensning (IP69) og beskyttelse mod varmt vand.

For det andet blev det forslået at bruge en riflet tromlemotor for at eliminere båndslip på grund af de uundgåelige mængder vand mellem båndet og tromlemotoren. Den riflede overflade ▶





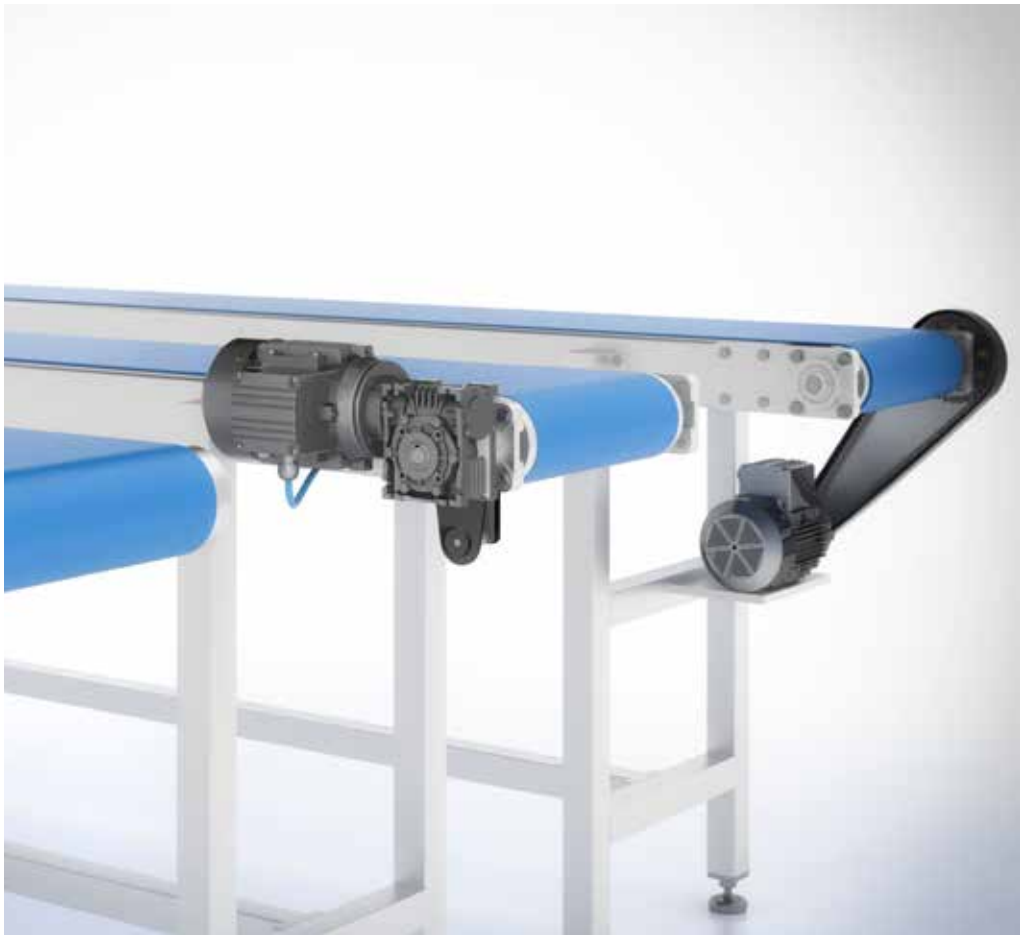
Da Momentum-motoren, der bruges hos Bell, sidder i en riflet rulle, er der altid friktion nok - selv når forholdene er ekstremt våde - mellem bånd og motor, til at forhindre glid fra akvaplaning.

sikrer et mere stabilt greb og har løst de tidligere problemer og afbrydelser på grund af glidende bånd.
Siden det nye bånddesign også omfatter en korrugeret (bølget) sidevæg er tværgående slid på båndene heller ikke længere et problem.
Bells investering i det nye tarmtransportørdesign betalte sig hjem på meget kort tid.
Der er kun afholdt investeringsomkostninger - modsat tre investeringer til reparation af den tidligere motor, som i gennemsnit gik i stykker hvert halve år.
Der er heller ikke længere brug for midlertidig motorvedligeholdelse for at opnå en smidig drift ved udskiftning af lejer, heller ikke en manuel indgriben for at tilpasse båndhastigheden, så den garanterer transportørens synkronisitet. Siden installationen er der kun meldt om smidig drift over hele linjen.
-Takket være den høje beskyttelsesklasse af den oliefri tromlemotor, er det, der før var en sliddel, blevet til en pålidelig komponent med lang levetid, som allerede har givet store omkostningsbesparelser og forhåbentlig vil sikre, at vores tarmtransportør kører problemfrit mange år endnu, siger slagteriets teamleder for teknologi.
Ud over høj IP-beskyttelse imponerer de synkrone tromlemotorer fra Momentum Technologies også med deres totalt robuste design. Eksempelvis har Momentum-motorer en standardiseret solid 30 mm aksel, der er langt stærkere end materialebesparende design med 17 mm eller 22 mm aksler.
Som bruger drager man ikke kun fordel af reducerede vedligeholdelsesomkostninger og hurtig ROI, men også af de-



IP69k-beskyttede, oliefri tromlemotorer i rustfrit stål er meget populære i HACCP-fødevareproduktion. Det helt lukkede drev muliggør hygiejniske designs af høj kvalitet. Alle komponenter, som motor og gear, lukkes inde i rullen, der er monteret på hovedet af transportøren, og som alligevel er nødvendig for at afbøje det PVC- eller modulopbyggede plastbånd.

signets bæredygtighed - en faktor, der får stigende betydning. Den gennemsnitlige tid mellem fejl på producentens tromlemotorer er det dobbelte af konkurrenternes under normale belastninger, hvilket giver 50 procent lavere vedligeholdelsesomkostninger og næsten det dobbelte ROI, da den oprindelige investering ikke er mærkbart større.
I Bells tilfælde forventes denne faktor at være mange gange højere, da den foregående motor slet ikke passede til applikationen.



Nem integration i eksisterende anlæg

Det var muligt at montere det nye bånd og tromlemotor på det eksisterende transportørchassis med kun få ændringer. Kun sideprofilvinklen skulle tilpasses, fordi der nu blev brugt en korrugeret sidevægstransportør med seks cm høje skillevægge, hvorimod det tidligere bånd ikke havde korrugerede sidevægge.
Båndet, der er produceret af PVC og særligt designet til fødevareindustrien, er modstandsdygtigt over for slid, olie og fedt.
Dog var det nødvendigt at udskifte frekvensomformeren, da den eksisterende ikke kunne drive de synkrone motorer.



Planterester upcycles til kostfibre

Verdens første produktionsanlæg til udvinding af en særlig type kostfibre fra afgrøderester skal bygges i Danmark. Til produktionsanlægget skal Alfa Laval levere membranfiltreringssystemer, som bruges til at genvinde og rense planteresterne. Det vil være det første dedikerede anlæg i verden til at udvinde arabinoxylan kostfibre ved hjælp af den canadiske virksomhed Comets patenterede upcycling-teknologi



Et innovativt produktionsanlæg med Alfa Laval-udstyr i Danmark bliver det første af sin slags i verden, som udvinder såkaldte arabinoxylan kostfibre fra rester af plantemateriale.
Produktionsanlægget bygges i Kalundborg og består af skræddersyede membranfiltreringssystemer, der fortrinsvist er produceret af Alfa Laval i Nakskov.
Den canadiske virksomhed Comet har udviklet en patenteret upcycling-teknologi til udtræk af plantemateriale, og en investering fra RE Energy muliggør opførelsen af det nye produktionsanlæg.
Comet er en prisvindende fødevareingrediensvirksomhed med base i London, Ontario og Schaumburg, Illinois. Virksomheden er det eneste selskab med den IP og ekspertise, der er nødvendig for at perfektionere naturens bedste fiber, arabinoxylan, en FDA-anerkendt fiber med overlegen tolerance i tarmen og klinisk dokumenterede sundhedsmæssige fordele.
Comets proprietære linje af Arrabina arabinoxylan kostfibre er upcycled-certificeret og kan nemt tilføjes til enhver type føde- og drikkevare.

Rester bliver til sunde kostfibre

Rester af plantemateriale fra lokale landmænds produktion af for eksempel korn, majs, hvede og ærter bliver til sunde, præbiotiske kostfibre på et nyt produktionsanlæg i Kalundborg.
Den canadiske virksomhed Comet vil med sin patenterede upcycling-teknologi producere deres præbiotiske kostfibre Arrabina på anlægget.
Til produktionsanlægget skal Alfa Laval levere membranfiltreringssystemer, som bruges til at genvinde og rense planteresterne. Det vil være det første dedikerede anlæg i verden til at udvinde arabinoxylan kostfibre ved hjælp af den patenterede upcycling-teknologi.
-Anlægget er skræddersyet til netop dette projekt og er designet fra bunden. Teknologien i vores membranfiltreringssystem bruges blandt andet til mejeri- og medicinalindustrien, men til dette anlæg er teknologien sammensat på en helt ny måde, der giver nye anvendelsesmuligheder for Comets patenterede proces, forklarer Jesper Engsig, market area manager i Alfa Lavals Food & Water Division.
Det er klinisk bevist, at Arrabina fremmer væksten af gavnlige tarmbakterier, som hjælper med at opretholde blodsukkerniveauet og understøtte immunforsvaret. Comet skal producere omkring 4.000 tons Arrabina kostfibre om året på det nye anlæg i Kalundborg.
-Vi er begejstrede for at bygge dette specialudviklede produktionsanlæg med udstyr fra Alfa Laval. Det nye produktionsanlæg gør det muligt for os at imødekomme vores kunders behov for præbiotiske kostfibre, som er opløselige og nemme at tilføje til for eksempel ernæringsbarer, bagværk, drikkevarer og andre produkter, som forbrugerne efterspørger for at understøtte en sund og velfungerende tarmflora, forklarer Rich Troyer, CEO for Comet.

Fabrik i Nakskov spiller afgørende rolle

Hovedparten af udstyret til Comets nye produktionsanlæg er fra Alfa Laval i Danmark, hvor fabrikken i Nakskov spiller en væsentlig rolle. Alfa Lavals globale center for membranfiltrering og avancerede væskeseparationssystemer ligger i netop Nakskov, som har udvidet sine produktionsfaciliteter til denne opgave.
-Alfa Lavals membranfiltreringssystemer lever i forvejen op til høje hygiejnekrav, da de blandt andet bruges til forarbejdning af fødevarer samt til den farmaceutiske industri, forklarer Jesper Engsig.
-Spildevand fra produktionen renses desuden i vandhåndteringsanlæg, hvor kemikalier trækkes ud af vandet, så begge dele kan genanvendes, fortæller han afslutningsvis.

Udstyret til Comets anlæg er netop nu i fuld gang med at blive bygget hos Alfa Laval i Nakskov. Det er planen, at produktionsanlægget skal være i drift til november 2022.

JASCO

Performance
Innovation
Reliability



JASCO are producing the highest quality circular dichroism instrumentation

The J-1000 series is the result of many advances in technology

In Denmark sold with factory trained local support and service from Biolab A/S

BIO LAB

Biolab A/S
Sindalsvej 29
DK-8240 Risskov

+45 8621 2866
sales@biolab.dk
www.biolab.dk

Nøjagtig afvejning af snackgulerødder

En af Danmarks største rodfrugtavlere, DanRoots A/S, har indgået et samarbejde med Newtec A/S om nøjagtig og effektiv afvejning og pakning af en ny økologisk snackgulerodsvariant.
DanRoots har således valgt Newtecs veje- og pakkeløsning for at optimere produktionen på en bæredygtig måde





DanRoots A/S er en familiedrevet virksomhed med en national og international grøntsagsproduktion af gulerødder, rødbeder, pastinak og persillerødder.
Virksomheden, som er en af Danmarks største rodfrugtavlere, leverer deres produkter til en række førende danske supermarkeder samt i Europa.
For at optimere produktionen på en bæredygtig måde har DanRoots valgt Newtecs veje- og pakkeløsning til deres snackgulerødder i 500 gram og 200 grams-poser, der er en ny økologisk variant på markedet med en 100 procent genanvendelig emballage.
Den nye veje-/pakkelinje består af Newtecs vejemaskine, model 4015B2, som sikrer præcis afvejning af mindre portioner samt to effektive RedPack-pakkemaskiner til at pakke snackgulerødderne i genanvendelige poser á 200 gram.
Den komplette linje leverer en samlet kapacitet på 80 poser/min. Således opnås hastighed, samtidig med at gulerøddernes kvalitet bevares. Hermed kan DanRoots yderligere udvide sit bæredygtighedsinitiativ gennem præcis portionsvejning, reduceret giveaway og en effektiv veje-/pakkeproces.

Sikkerhed, kontrol og sporbarhed

For tre år siden fik DanRoots IFS-certificeringen (International Food Standard), som fokuserer på fødevaresikkerhed og kvalitet - og vidner om den opmærksomhed, som virksomheden giver både produktionsproces og





slutprodukter, hvad angår bæredygtighed og fødevarekvalitet.
-I dag foregår al vores dyrkning med stor hensyntagen til miljøet samt fødevaresikkerhed, kontrol og sporbarhed. Det har resulteret i, at alle vores produkter er blevet tildelt den internationale certificering for fødevarer, fortæller Lone Kondrup, projektchef hos DanRoots A/S.

Intet emballage- eller madspild

For at opnå en mere bæredygtig emballage er folieforbruget på RedPack pakkemaskinerne tilpasset, så der kun bruges den mængde folie, der præcist dækker gulerødderne.
Der er intet spild i form af en "snip" eller en for stor pose. Ydermere sikrer en 200 grams pakke mindre madspild. Overskydende frasorterede gulerødder - for eksempel på grund af længde eller form - bruges i posen "Stop madspild".
Og med en præcis vægt kan man undgå både overvægt og undervægt. Reduktion af overvægt giver bedre udnyttelse af produktionsvolumener - og at reducere undervægten signalerer god kvalitet og et ensartet produkt.
Da hastighed og vejeprincip er skræddersyet til portionskravene og produktet, reduceres spild og omkostninger uden at gå på kompromis med produktkvaliteten.

Automatisering og reduktion af arbejdskraft

En nøglefaktor i at optimere produktionen på en bæredygtig måde er niveauet af automatisering. Designet af Newtecs maskiner er baseret på rustfri stålkonstruktioner og er kendt for holdbarhed og nøjagtighed gennem automatiseret og brugervenlig teknologi, der reducerer afhængigheden af menneskelig arbejdskraft.
Den største optimering, som DanRoots således har oplevet ved installation af veje-/pakkeløsningen, er reduktion af arbejdskraft. Det er svært at skaffe medarbejdere og en veje-/pakkelinje med høj automatiseringsgrad kræver færre medarbejdere.



DanRoots' investering i Newtecs veje-/pakkeløsning til snackgulerødder er en strategisk beslutning. Automatisering giver større effektivitet, færre fejl og højere kvalitet og i sidste ende vil man kunne se det på bundlinjen. En pakkelinje, hvor mange mennesker skal foretage manuel vejning og pakning, er alt for pladskrævende og "sårbar"; dels varierer kvaliteten og dels er der for stor afhængighed af fremmøde m.m.
-Ved at reducere muligheden for menneskelige fejl og afhængigheden af manuelt arbejde hjælper løsningen med at bevare kvaliteten af produktet og sikre, at produktionen er på det højeste niveau med minimale give-away-procenter. Det betyder mindre spild i forhold til produkt, energi og omkostninger, siger Lone Kondrup videre.

Optisk sortering

DanRoots har tidligere installeret fire Newtec optiske sorteringsmaskiner, Celox-C-UHD, og her er fordelene ved automatisering også tydelige. Sorteringsmaskinerne sorterer hurtigt, nøjagtigt og skånsomt produkter efter størrelse, form og kvalitet, hvorved det er muligt at tilpasse produktionen og optimere produktudvalget.
Den optiske sortering er bedre og meget hurtigere sammenlignet med en medarbejders præstation (manuelt arbejde). Uden optisk sortering ville kvaliteten svinge for meget.
For DanRoots betyder det, at maskinerne bringer værdien af gulerødderne frem.

Med sit fokus på innovation, kvalitet og langvarige kunderelationer, hjælper Newtec producenter i hele verden med at automatisere og derved optimere deres produktion gennem holdbart og brugervenligt veje-, sorterings- og pakkeudstyr, der minimerer energiforbrug og giveaway og konverterer kundens produkter til yderst konkurrencedygtige kvalitetsprodukter.

PLUS SERIEN
KLAR TIL
INDUSTRI 4.0

Intelligente sensorer lader dig indsamle og overvåge alt data.
Uploadet til skyen og tilgængeligt 24/7.
Spar penge med forudsigeligt vedligehold,
forlængede serviceintervaller, mindre stilstand
samt energiforbrug.

Én enhed. Alt hvad du behøver.

Busch Vakuumteknik A/S
87 88 07 77
info@busch.dk
www.buschvacuum.com

BUSCH
VACUUM SOLUTIONS

Fleksibel automation hos fødevareproducent

Hos fødevare- og fødevareingrediensproducenten Fipros A/S er et effektivt og omstillingsparat produktionsapparat vitalt. Som et led i automationsstrategien har virksomheden nu installeret en cobot fra LT Automation. Cobotten, der håndterer kasser i varierende størrelser, styrker arbejdsmiljøet

Fipros A/S er forkortelse for Food Industry PROcessing Services, og som lønproducent af fødevarer og fødevareingredienser har den danske virksomhed i mere end 30 år været et centralt led i den procesmæssige værdikæde for fødevareindustrielle virksomheder.
Den +100 ansatte store virksomhed yder procesløsninger - for eksempel blanding, tørring, formaling, bio-forarbejdning, komprimering og pakning af fødevarer - for kunderne i ind- og udland. Som et led i automationsstrategien har Fipros nu installeret en cobot.

Effektivt produktionsapparat

Et effektivt og omstillingsparat produktionsapparat er helt vitalt for Fipros. Produktionsudstyret skal både favne og processere en mængde forskellige produkter. Samtidig skal det være skalerbart, så det kan tilpasses i takt med forskydninger i den globale efterspørgsel efter fødevarer og fødevareingredienser.
Derfor er en automationsstrategi central, og derfor er robotter ikke hverken et fy- eller fremmedord hos Fipros. Opfattelsen af at fleksibel automation tværtimod er forudsætningen for at sikre en høj produktivitet og en stærk konkurrenceposition er en del af virksomhedens DNA og bredt forankret blandt alle medarbejdere.
En samfundsansvarlig virksomhed - der kerer sig om klima, miljø og arbejdsmiljø er en tilsvarende central ledelsesprioritet. Den går hånd i hånd med automationsstrategien. Det betyder konkret, at Fipros har et strategisk mål om konstant at optimere arbejdsmiljøet ved at automatisere repetitive jobfunktioner.
Som i mange andre industrivirksomheder er belastende løft af blandt andet sække og kasser en del af de daglige opgaver hos Fipros. Ligeledes, som hos mange andre industrivirksomheder, er gulvareal en knaphed.

Cobot-løsningen

LT Automation har udviklet en innovativ, kompakt og modulær automationsløsning, der både passer ind i det eksisterende produktionsudstyr og som hurtigt kan både omstilles og kontinuerligt udbygges.



LT Automation har udviklet cobotløsningen til Fipros. Her tester Asger P. Madsen fra LT Automation cobotten.

Blandt andet for at undgå at lægge beslag på for omfattende en del af produktionsarealet udgøres kernen i automationsløsningen af en kompakt og sikker cobot fra Universal Robots, der ikke kræver omfattende sikkerhedsafskærmning som konventionelle industrirobotter.
Løsningen består blandt andet af en vakuum-griber i kulfiber for at holde vægten af udstyr lav og en zone-conveyor med alignment pusher. Disse komponenter sikrer, at kasser i varierende størrelser automatisk håndteres og systematisk flyttes fra transportbånd til palle, hvor de stables.
Det er ikke alene effektivt og optimal udnyttelse af produktionsområder. Det skåner medarbejdernes rygge og led, at robotten nu har overtaget de gentagende tidligere manuelle opgaver med at flytte kasser fra bånd til palle.
Et vigtigt element i en fleksibel og brugervenlig løsning er en brugerflade, der er nem at anvende for den enkelte medarbejder.
LT Automation anvender palleteringssoftwaren Pally fra norske Rocketfarm. Det er en avanceret og samtidig brugervenlig palleteringssoftware. Den skaber en gnidningsfri arbejdsproces mellem medarbejderen og cobotten, når nye kassemønstre og klassestørrelser skal indkodes i systemet.
-Glade, friske og tilfredse medarbejdere er hovedfokus for os. LT Automation har klart forstået vores behov og har skabt en fleksibel løsning, der er skalerbar og helt som forventet var oppe at køre fra day one, fortæller CEO Conny Twisttmann, Fipros A/S.

Fleksibilitet er nøgleordet hos LP Kolding



LP Kolding har over 50 års erfaring i projektering og konstruktion af rustfrie ståltanke og procesanlæg. Ved projektering af nye såvel som opgradering af eksisterende anlæg har LP Kolding fokus på det hygiejniske design i henhold til EHEDG standarden når processerne skal optimeres. Det seneste år har virksomheden b.la. leveret fermenteringstanke og tappetanke til fremstilling af skyr til Arla Foods samt flødetanke til Tine mejerierne i Norge. Vores styrke er dialogen med kunden og evnen til at omsætte særlige ønsker til funktionelle løsninger i en rentabel økonomisk ramme.

LP Kolding

- Specialister inden for design, planlægning, konstruktion, dokumentation og installation af tanke og procesudstyr i rustfrit stål.
- Opererer indenfor fødevareindustrien, pharmasektoren, vandforsyningsbranchen m.m.
- 26 veluddannede medarbejdere, der har de nødvendige færdigheder lige fra ingeniør kompetencer og procesteknologi til fremstilling og teknisk håndtering af stål.
- 60 pct. af omsætningen er i Danmark. Sverige, Norge og Tyskland er i vækst.



- Design og produktion af tanke i rustfrit stål
- Mere end 50 års erfaring
- Rådgivning fra idé til færdigt produkt

LP Kolding · Egtvedvej 2, 6000 Kolding · www.lp-kolding.dk · Email: lp@lp-kolding.dk · Tel: +45 7552 4177

Frysning med nitrogen giver mindre svind og højere produktkvalitet



Saray Food A/S i Ringsted anvender nitrogenfrysning, når deres færdigstegte kebabkød skal indfryses. Fordelene er blandt andet en lynhurtig indfrysning, mindre svind - og deraf større udbytte - samt en bedre smag i kebabkødet. Indfrysningen foregår i en nitrogenfryser fra Linde Gas A/S

Af Klaus Hansen,
ingeniør og tekstforfatter

For to år siden investerede Saray Food A/S i en nitrogenfryser fra Linde Gas A/S. Det har virksomhedens direktør, Levent Cinar, ikke fortrudt.

-Vi har nu kørt med nitrogenfrysning i to år, og vi har rigtig gode erfaringer med det. For det første har vi opnået et mindre svind - og dermed et større udbytte. Ligeledes er det blevet lettere for os at bevare kødets saftighed og velsmag. To vigtige faktorer, der er vigtige for vores succes på det danske marked, fortæller han.

Nitrogenfryseren hos Saray Food fryser kødet meget hurtigt. I løbet af seks minutters gennemløb i nitrogenfryseren er kødet frosset ind og klar til pakning. Nitrogenfryseren har en temperatur helt ned til -186°C. Nitrogen "sprøjtes" direkte på kebabkødet, og derfor sker fryseprocessen så hurtigt.

Den lynhurtige indfrysning sikrer, at væsken i kødet ikke fordamper un- ▶

Direktør hos Saray Food, Levent Cinar, ses her foran Linde-nitrogentanken, der er knap 10 meter høj og indeholder 20 kubikmeter flydende nitrogen. For at opfylde Beredskabsstyrelsens krav til brandsikkerhed har Linde Gas ændret og optimeret designet af den omgivende flammeskærm.





JEROS®
Smarter Solutions

Uanset detail eller fødevareindustri;

JEROS® har altid den rette hygiejneløsning!



- Industriopvasker
- Vægtskålevasker
- Kassevasker
- Kundetilpassede løsninger, der letter håndtering af højkomplekse emnerne og sikrer optimal hygiejne.



Når kun det bedste vaskeresultat er godt nok !

JEROS ACE-system til vask af Multihead Weigher:

- Minimer wash downtime.
- Vaskeproces kun 3 eller 6 min.
- Garanteret hygiejne med 85°C slutskyl.
- Minimalt vandforbrug.
- Sikker håndtering af emnerne.
- Ergonomisk for operatør, ingen løft / belastning.








FOODTECH
Fødevareindustriens mødested
Mød os på FoodTech
1.-3. november 2022
MCH Messecenter Herning
foodtech.dk



JEROS® A/S Tlf: +45 6362 3913 jeros@jeros.com www.jeros.com



Det færdigstegte og udskårne kebabkød fra Saray Food er klar til indfrysning på Lindes Cryoline CW IQF nitrogenfryser. Efter kun seks minutters ophold i fryseren er kødet gennemfrossent og klar til afvejning og pakning. En så hurtig indfrysning er med til at bevare kødets oprindelige saftighed, smag og tekstur.

der indfrysning, og kødet derved tørrer ud. Dermed sker der ikke noget produktsvind. Det giver et større udbytte og noget mere saftigt kød til slutbrugeren, som så også vil opleve, at der er minimalt væske (dryptab) i emballagen efter optøning. Ligeledes sikrer den hurtige indfrysning, at krydderiernes oprindelige smag og aroma bedre bevares. Hvis der derimod anvendes traditionel, mekanisk frysning (ved hjælp af kølemidler og kompressorer), sker indfrysningen noget langsommere, samtidig med at de små kebabkødstykker vil "klumpe" sammen i små kødknolde i emballagen. Almindelig mekanisk frysning forringer således kvaliteten af det optøede kød.

Kebabstykkerne fryses ind enkeltvist

Som bekendt er kebabkød skåret ud i små og tynde kødskiver. Disse kødskiver har en tendens til at klumpe sammen til en frossen kødklump ved traditionel indfrysning.

Lindes nitrogenfryser (Cryoline CW) er udstyret med et bånd, der bevæger sig i bølger, hvilket sikrer, at de enkelte kødstykker indfryses enkeltvist (IQF-frysning - Individual Quick Freezing).

Det er en kæmpefordel, når slutbrugerne skal dosere det frosne kød. Slutbrugeren kan bare åbne posen med det frosne kød og tage præcis den mængde frossen kebabkød, der er brug for. De små frosne kebabstykker ligger ikke i store klumper i posen. Det er derfor let at dosere det frosne kød til den videre tilberedning.

Der findes ingen andre nitrogenfrysere på markedet, der er udstyret med denne særlige IQF-funktion.

Lave opstartsomkostninger

Det er hurtigt og forbundet med relativt lave omkostninger at komme i gang med nitrogenfrysning i forhold til en traditionel koldluftsfryser. Der kræves en nitrogenfryser, en gastank og et etableret rørsystem, der kan lede nitrogengassen fra nitrogentanken og hen til fryseren.

Saray Food har lejet hele anlægget hos Linde Gas og betaler således et fast lejebeløb hver måned. Disse faste produktionsomkostninger er lagt ind i driftsbudgettet, så Saray Food bliver forskånet for uforudsete driftsudgifter. En nitrogenfryser og tank kan opsættes relativt hurtigt - og de nødvendige rørføringer kan også hurtigt etableres. Når det er sket, så er det bare at trykke på startknappen på nitrogenfryseren.

Linde holder øje med nitrogenniveauet i tanken og kommer forbi og fylder tanken op med mere nitrogen, når der er brug for det. Derfor er der altid nitrogen på tanken. En anden vigtig ting er, at nitrogenfryseren ikke tager så meget plads, hvilket også er en fordel i de fleste virksomheder.

Den gode smag skal bevares

Flere forskellige virksomheder fremstiller kebabkød i Danmark. Og kødet smager vidt forskelligt fra de producenter, som naturligvis bruger sine egne krydderiblandinger.

Levents Cinars far har udviklet recepten på Sarays kebabkød - og familien værner om recepten på den kryddermarinade, som anvendes til marineringen af det ferske kød. Den gode smag ligger i krydderiernes sammensætning og den efterfølgende forarbejdning af kødet. Og det er blandt andet her, at nitrogenfrysningen har sine særlige fordele.

Kebabkød af høj kvalitet er mørt og saftigt, og samtidig har kødet bevaret mest mulig af sin oprindelige smag, kraft og tekstur (konsistens).

-Vi kan enten konkurrere på pris eller på kvalitet. Vi har valgt ikke at konkurrere på pris. Det er der mange andre virksomheder, der gør. Vi vil udelukkende konkurrere på kvalitet, og her er nitrogenfrysning en vigtig faktor. Smagskvaliteten af vores produkter skal være så høj som mulig - og så ensartet som muligt. Vores produkter er måske nok lidt dyrere, til gengæld garanterer vi, at smag og kvalitet er helt i top i hver eneste batch. Og for at nå dette mål har vi valgt nitrogenfrysning frem for almindelig mekanisk frysning, fortæller Levent.

Saray Food A/S blev etableret i 2013 og har knap 20 ansatte. Virksomheden er beliggende i Ringsted og producerer slicet, stegt kebabkød som frostvare. Ligeledes produceres de velkendte store kebabruller (kebabspyd), der hænger og færdigsteges på diverse fastfoodsteder. Disse kebabruller produceres i to forskellige versioner, en med oksekebab og en med kyllingekebab. Kebabprodukterne sælges videre til supermarkedskæder, cateringgrossister og mindre fastfoodsteder, der serverer kebab. Danskerne har fået smag for det krydrede kebabkød, der typisk kommes i pitabrød og durumruller sammen med lidt salat, en mild dressing og krydres med en stærk chilisauce.

Om at vælge gasleverandør

Der er flere forskellige gasleverandører på markedet, men efter en grundig gennemgang, valgte Levent at lade Linde Gas levere deres nitrogenfryser.

Anlægget består af selve nitrogenfryseren samt en kæmpestor nitrogentank, der er placeret udendørs. Selve nitrogengassen bliver også leveret af Linde Gas.

-Nu vidste jeg tilfældigvis i forvejen, at en af vores konkurrenter også brugte Linde; derfor tænkte jeg, at Linde nok var i besiddelse af den nødvendige erfaring og viden, så vi kunne få en god rådgivning og support i forbindelse med valg af nitrogenfryser og efterfølgende implementering, siger Levent og fortsætter:

-Her var Flemming Kay fra Linde en stor hjælp. Han har arbejdet med gas i 30 år, så han ved virkelig, hvad han taler om. Selvfølgelig skulle den nye nitrogenfryser lige køres ind og tilpasses vores produktionsforhold, men det hjalp Flemming os med.

Vil investere i ny produktionslinje og pakkeanlæg

Saray Food har stor succes med sine kebabprodukter. Så stor, at virksomheden har besluttet at investere i en ny produktionslinje og nyt pakkeanlæg.

I forbindelse med indkøringen af den nye produktionslinje er det vigtigt, at de indfrosne kebabstykker ikke klumper sammen og har den helt rigtige konsistens, ellers kan det give problemer ved afvejningen og pakning i poser.

-Her er jeg sikker på, at vi får brug for Linde og Flemming igen. Og jeg er overbevist om, at vi med et par gode råd og hjælp, hurtigt kan få den nye produktionslinje op at køre med fuld kapacitet, slutter direktøren for Saray Food.



Levent Cinar foran en times færdigemballeret og leveringsklar kebabproduktion.

Nitrogenfrysning

En hovedregel er, at jo hurtigere indfrysning - desto bedre fødevareresultat.

I modsætning til traditionel koldluftsfrysning, som sker indirekte ved kold luftcirkulation ved cirka 32°C, bevarer den direkte kontakt med den flydende nitrogen fødevareproduktets tekstur, smag og udseende, herunder også vandindhold og næringsværdi.



Linde Gas A/S er en af verdens største industrigas- og ingeniørvirksomheder. Virksomheden betjener en række brancher, herunder bioteknologi og medicinalindustri, sundhedssektoren, metalindustri, fødevareindustri, kemi & raffinering, elektronik og anden produktionsindustri.

Lindes industrielle og medicinske gasser bruges i talrige applikationer, fra frysning og pakning af fødevarer over livreddende medicinsk ilt til højrene specialgasser til medicinfremstilling, laboratoriebrug, brint til rent brændstof og meget mere.

På globalt plan er 80.000 ansatte tilknyttet Linde, heraf knap 100 mennesker i Danmark.



Kød- og mejerisikkerhed styrket med ultrahygiejniske rørledninger

Der er stor fokus på in-line fødevaresikkerhedskravene i kød-, fisk-, fjerkræ-, mejeri-, plante- og konditioneringsindustrien. Nu præsenterer Fortress Technology deres ultra-hygiejniske pumpepipeline metaldetektor og røntgenrørledning til at håndtere krydskontaminering

En af de vigtigste udfordringer, som den skandinaviske fødevareindustri står over for i dag, er at opretholde produktiviteten og samtidig give forbrugerne sikre og ikke-kontaminerede forarbejdede fødevarer af høj kvalitet.
God fremstillingspraksis, der overholder HACCP-regulativstandarderne, kræver nu, at producenterne forhindrer fysiske farer i opstrømsforløbet, før de går ind i forsyningskæden.
For at undgå skader på varemærkets omdømme er Fortress Technologys nyeste maskiner med metaldetektor og røntgenrørledning designet til at hjælpe producenter med at inspicere fødevarer med høj viskositet. Ved at optimere hygiejnestandarderne hjælper begge pipeline-løsninger også med at forhindre krydskontaminering og spredning af bakterier, der kan forårsage sygdom.
Begge maskiner er specielt velegnede til inspektion af produkter som kød- og plantebaserede pølser, sirup og andre smagspræparater som juice, frugt- og grøntsagskoncentrater, mælk, smør og cremer, olier og endda blødt dyrefoder.

Overvindelse af sanitære udfordringer

Da bakterier multipliceres med en fordobling hvert 20. til 30. minut - afhængigt af forholdene - og foretrækker høje proteinholdige fødevarer i flydende form, har Fortress-pipeline-systemerne jævnere overflader. Det giver færre steder, hvor bakterier og vanddråber kan akkumulere.
Det har tidligere været notorisk vanskeligt at få adgang til og derved rengøre fødevarerørledninger. Begge rørledningssystemer er IP69K-certificerede og USDA-certificerede. Det betyder, at de kan modstå barske behandlingsmiljøer og spuling under højt tryk efter hvert produktskift.
Ved at opgradere strukturen har Fortress reduceret den eksterne overflade på sin Pipeline Metal Detector med mere end 60



Det unikke magnetiske centerstykke på røntgenrørledningen kan fjernes for grundig rengøring, hvilket er med til at beskytte forbrugerne mod krydskontaminering.



Den nye Fortress Pipeline Metal Detector har 60 procent mindre overfladeareal og 30 procent færre befæstelseselementer for at forhindre, at der samler sig bakterier.

procent. Ved at føre konnektorerne gennem en indkapslet enhed er der også færre områder, hvor der kan ophobes bakterier under gentagne skylninger.

-Gennemsnitlige rengøringstider bør nu kun tage et par minutter. Hvis sanitetsmedarbejdere har åbne områder og glatte overflader at arbejde med, kan de få mere effektiv adgang til at rengøre udstyr for at reducere maskinens nedetid eller fremskynde overgangen fra et produkt til et andet, fortæller Fortress Technologys Export Manager Kati Hope.

Metaldetektorrørledningen har et slankt design og kompakt bundareal, der måler cirka en meter for det største rør med 100 mm diameter, inklusive afvisning. Det modulære design gør det muligt at montere rørledningen i loftet eller fritstående. Det gør det muligt for fødevarefabrikkerne at ændre konfigurationen, hvis det er nødvendigt, uden at der investeres væsentligt.

Der fås også en slankere kødpumperørledning. Den reducerede systemlængde, der er designet specielt ▶

Systemer fra Fortress Technology (Europe) Ltd. anvendes inden for en række fødevareindustrisektorer, herunder bageri, kød, færdigretter, mejeri, konfekture, friske og frosne fødevarer.
Ud over produktfremstilling tilbyder virksomheden en række eftersalgsservice- og supportservices, herunder uddannelse, forebyggende vedligeholdelsesplaner, reservedele og valideringsbesøg. Fortress er en global virksomhed, der dækker hele verden fra sine produktionsanlæg i Canada, Storbritannien og Brasilien.





En slankere kødpumpepipeline er designet til pølser, der optager mindre plads mellem pølseforkammeret og klipperen.

til pølseanvendelser, optager mindre plads mellem pølseforkammeret og klipperen.
For at overvinde den produkteffekt, der skyldes den stærkt ledende natur og jernindholdet i mange kød-, fisk- og mælkeproteiner, anvender Fortress Pipeline Metal Detector en kraftig digital signalbehandlingsteknologi til klart at skelne det signal, der genereres af en metalforurening fra det produkt, der undersøges.
Systemet integrerer også Auto-balance for at afbalancere spolehovederne inde i enheden, hvilket med tiden kan udvide sig eller trække sig sammen på grund af ændringer i produkttemperaturer, der passerer gennem rørledningen. Dette hjælper med at opretholde følsomheden for metaldetektion.

Tilpasning til flere forureningsrisici

Blanding af ingredienser til færdigretter, supper og forarbejdede fødevarer involverer ofte en kompleks serie af produktionstrin. Dette kan øge risikoen for, at forskellige fremmedlegemer trænger ind i fødekæden.
Fortress-røntgenrørledningen er i stand til at identificere en række forskellige fysiske fremmedlegemer, herunder sten, metal, glas, keramik og tætpakket plast i slam, halvfaste stoffer og væsker. Fortress-røntgenrørledningen har et unikt kabinetdesign og har en kraftig og holdbar elektrisk lineær aktuator. Den er også udstyret med en innovativ 3-vejs afvisningsventil til bortskaffelse af forurenede produkter. Til dybere rengøring kan hver ventil nemt åbnes uden brug af komplekse værktøjer. Et magnetisk midtpunkt giver øjeblikkelig adgang til det interne screeningsrør.
Mellem produktudskiftninger og ved afslutningen af hvert produktionsskift fjernes alle tre ventiler for at blæse højtryksvandstrålen gennem systemet og derved eliminere rester af produktet for at forhindre krydskontaminering.
Røntgenrørledningens indvendige ventil til afvisning af forurenende stoffer og dæksel kan indsættes og fjernes af én person. Den strammes og løsnes ved hjælp af en stor topnøgle, der er placeret inden for nem rækkevidde på siden af maskinen. Størrelsen på værktøjet hjælper med at mindske risikoen for, at små møtrikker, bolte og skruetrækkere kommer til at forurene kødprodukter utilsigtet. Det er lige så ligetil at sætte røret på igen.
Den er let at integrere i et eksisterende stift eller fleksibelt rørsystem eller placeret bag en maskine med vakuumpåfyldning og fås i tre modeller: 1½, 2½ og 6 tommer.
Det gennemsnitlige kontrolflow for begge modeller er op til 14.000 kilo per time.
Ved at inspicere pumpede produkter og afvise forurenende stoffer inden emballering og forarbejdning kan der være risiko for spild af emballagematerialer og produkttab som følge af fjernelse af forurenende stoffer, efter at emballagen er blevet fjernet. Det sikrer også en reduktion af kostbar nedetid og skader på downstream-udstyr.
Med avanceret software til dataindsamling og rapportering opfylder begge Fortress-pipeline-systemer kvalitetssikringsmandater, hvilket sikrer overholdelse af strenge krav til behandling af fødevarer, herunder GFSI/SQF, BRC og HACCP.





Fortress Technology præsenterede for første gang sortimentet af hygiejniske kontaminanter og kontrolvejeudstyr - herunder rørledningsudvalget for viskøse fødevarer - for nordiske fødevareproducenter på Scanpack 2022 i Göteborg i starten af oktober.





EN LØFTEVOGN TILPASSET JERES BEHOV

VORES LØFTEVOGNE KOMMER I MANGE FORSKELLIGE UDGAVER, OG MED MANGE FORSKELLIGE VÆRKTØJER.
VI SKRÆDDERSYER LIGELEDES LØSNINGER SOM NETOP OPFYLDER JERES BEHOV.

BLEVA.DK | BØGILDSMINDEVEJ 29 - 9400 NØRRESUNDBY | TLF. 98 11 12 11 | INFO@BLEVA.DK



Robotter skal fjerne tunge løft på slagterier

Slagteribranchen har fortsat meget fysisk hårdt arbejde. På Danish Crowns slagteri i Blans har man nu selv udviklet et robotsystem, der løfter tunge delstykker af grisen og lægger dem på båndet. Det betyder, at medarbejderne ikke længere skal lave de gentagende og tunge løft, hvilket er et stort skridt i den rigtige retning



Foto: Danish Crown

Det kommer til at koste et trecifret millionbeløb at eliminere de tungeste løft på slagterierne.

På Danish Crowns griseslagterier har medarbejderne i dag fat i op til 15 kilo tunge delstykker af grisen, når de skal hænges op eller tages ned fra stativer. Det er en af de mest belastende arbejdsopgaver på slagterierne, fordi det er tunge løft, der gentages mange gange.

Ved hjælp af en nyudviklet robot, der lige nu testes på slagteriet i Blans, belaster denne opgave ikke længere medarbejderne på det sønderjyske slagteri. Robotten kan nemlig håndtere alle delstykker af grisen i både nedtagning og ophængning, så medarbejderne ikke skal foretage de mange tunge løft. Planen er, at lignende robotter skal installeres på alle Danish Crowns danske griseslagterier inden 2026 - en investering på et trecifret millionbeløb.

-Det er et fokusområde at eliminere de tungeste løft. Vi vil hjælpe medarbejderne og sikre, at Danish Crown er et godt og interessant sted at arbejde. Robotterne er et epokegørende skift i forhold til at arbejde med kompleks automatisering. Udviklingen af dette robotsystem er noget, der virkelig batter og som kan flytte noget på tværs af vores slagterier, siger Henrik Andersen, der er teknisk direktør i Danish Crown.

Kvantespring i automationen af fødevarebranchen

Danish Crown har et mål om, at de mest belastede arbejdspladser skal være fortid på de danske arbejdspladser i senest 2026. Det er opgaver som for eksempel nedtagningen og ophængningen af delstykker, der er tungt, gentagende arbejde. Øget automatisering reducerer således muskel- og skeletbesvær (MSB).

-Slagteribranchen har fortsat meget hårdt arbejde. Derfor har vi et kæmpe ansvar for at reducere, og på sigt helt fjerne, de fysisk nedslidende arbejdsopgaver på slagterierne. Vi skal kunne tilbyde jobs, man kan varetage et helt arbejdsliv uden at blive slidt ned. Den nye robot er et stort skridt i den rigtige retning, fordi den fjerner mange af de tunge løft, der belaster især skuldre og albuer hårdt, siger Rikke Dencher Aagaard, direktør for miljø og arbejdsmiljø i Danish Crown, som også peger på, at rokade mellem arbejdsopgaverne på slagterierne er et vigtigt værktøj i at minimere de tunge løft.

Robotprojektet har været undervejs i halvandet år, og det kan måske lyde af lang tid, men med et projekt af denne kaliber er det faktisk utroligt effektivt. Det er et resultat af, at Danish Crown selv har stået for langt størstedelen af udviklingen, og at der har været et stærkt samarbejde mellem flere afdelinger og ikke mindst medarbejderne på slagteriet i Blans.

-Alene robotsystemet er et kvantespring inden for automationen i den danske fødevarebranche, men det er også lidt af et kvantespring, at vi som produktionsvirksomhed nu selv er i stand til at udvikle avancerede systemer som dette. Det kan vi godt være stolte af, siger Henrik Andersen, der tilføjer, at håndteringen af biologisk materiale gør udviklingen af robotter mere kompleks.

Til sammenligning er det lettere at lave robotter, som skal flytte ølflasker, idet flaskerne er helt ens, mens kød og fødevarer kan variere i størrelse, vægt og udformning.

I Blans har ingeniører fra Danish Crown arbejdet og testet robotterne, der skal aflaste medarbejdere i produktionen.
Her arbejdes der med 15 kilo tunge delstykker, der skal tages ned eller hænges op. Det sker på stativer, der, grundet deres udseende i dagligdagen, kaldes "juletræer". Løftene er nogle af de tungeste på slagterierne.
Robotten, som er udviklet hos Danish Crown, står for både for ophængning og nedtagning og fjerner dermed løftene fra medarbejderne. En robotarm tager delstykkerne ned fra "juletræet" og lægger det på båndet, mens en anden robotarm løfter stykkerne op på et rullende stativ.

Levnedsmiddelrør og fittings fra Damstahl

Det bedste til fødevareindustrien

Hos Damstahl har vi et stærkt og ambitiøst program af levnedsmiddelrør og fittings. Fremstillet til at sikre produktionsmiljøer, hvor høj fødevaresikkerhed er afgørende.

Alle Damstahls levnedsmiddelrør og fittings er produceret af europæiske leverandører. Det sikrer maksimal kvalitet på parametre som rethed, rundhed, ruhed samt giver et lavere klima- og miljøaftryk.

Vælg mellem 3 hygiejneklasser

- Super Dairy® H4/H3
- Super Diary® H3
- Dairy H2

Se hele sortimentet af rør og fittings på: www.damstahl.dk



VERDENSMÅL for bæredygtig udvikling

Mod en bæredygtig fremtid

Vi tager vores ansvar som distributør af rustfrit stål alvorligt. Bidrager til aktivitet i vores lokalsamfund, er en sikker og rummelig arbejdsplads og arbejder hele tiden på at begrænse vores aftryk på miljø og klima.

Damstahl®
stainless steel solutions

Damstahl a/s • Danmarksvej 28 • DK-8660 Skanderborg
+45 8794 4000 • damstahl@damstahl.com • www.damstahl.dk

Biogasanlæg på sukkerrørsfabrik

Den hollandske virksomhed Paques Technology B.V. udvikler rensnings- og biogasanlæg. På et nyt anlæg på en ethanol- og sukkerrørsfabrik udskiftede man de eksisterende pumper med peristaltiske pumper fra Watson-Marlow Fluid Technology Solutions, hvilket har resulteret i en højere effektivitet og lavere omkostninger

Den hollandske virksomhed Paques Technology B.V. er blandt verdens førende inden for udvikling og konstruktion af omkostningseffektive rensningsanlæg til spildevand og spildgasser. Paques hjælper således virksomheder med at reducere forbruget af vandværksvand, mindske CO_2-aftrykket og genindvinde værdifulde ressourcer fra affald ved hjælp af miljøvenlig bioteknologi.
Nu har virksomheden reduceret nedetiden på et af deres anlæg til anaerob spildevandsrensning i Brasilien.
De eksisterende pumper i afsvovlingsanlægget blev overophedet - men udskiftningen af pumperne med peristaltiske pumper fra Watson-Marlow Fluid Technology Solutions (WMFTS) har resulteret i en højere effektivitet og lavere omkostninger.
Biogasanlægget er placeret ved siden af en eksisterende ethanol- og sukkerfabrik tilhørende et multinationalt selskab, som knuser mere end fem millioner tons sukkerrør om året; dette frembringer vinasse, der er et biprodukt fra sukker- og ethanolindustrien, og dette anlæg er i stand til at dække biogasbehov på kommercielt niveau.
Med en forventet elproduktion på 138.000 megawatttimer (MWh) årligt understreger dette projekt det store potentiale, der er ved rensning af agroindustrielt affald på et marked i hastig vækst.



Apex- og Bredel-slangepumperne anvendes til pumpning af svovl og dosering af soda.

Pumpe-udfordringen

Paques anvender Thiopaq-processen; dette er en biologisk proces til at fjerne svovlbrinte (H_2S) fra biogas- og naturgasstrømme, der danner svovl som et gult faststof ved rumtemperatur.
De førhen anvendte excentersnekkepumper var tilbøjelige til at overophede under drift, især ved pumpning af svovlmasse fra reaktorer til en centrifuge, og de krævede konstant temperaturovervågning, hvilket resulterede i hyppig nedetid for vedligeholdelse.
Det var i forbindelse med produktionen af det nye anlæg til sukkerrørsfabrikken, at Paques foretog forbedringer af sit Thiopaq-anlæg til afsvovling af biogas. Det nye anlæg er et joint venture mellem en stor sukkerfabrik og et kraftvarmeværk, og det skulle primært producere biogas fra landbrugsaffald.
Excentersnekkepumperne blev udskiftet med en række forskellige peristaltiske pumper fra WMFTS: Apex- og Bredel-slangepumper samt Qdos-pumper til kemikaliedosering, hvilket reducerede nedetiden og behovet for vedligeholdelse.
I forhold til de tidligere excentersnekkepumper i Thiopaq-anlægget, er de samlede omkostninger med peristaltiske pumper fra WMFTS betydeligt lavere. Desuden er udgifterne til vedligeholdelse reduceret markant og også mængden af kemikaliekomponenter, som vi skal bruge til processen.
Pumperne er i drift hele dagen, hver dag, og de anvendes til kemikaliedosering af næringsstoffer, soda og skumdæmper i væskerne fra kemikaliebassiner og til pumpning af svovlmassen til centrifugen. Apex- og Bredel-pumperne anvendes til pumpning af svovl og dosering af soda, mens Qdos-pumperne anvendes til kemikaliedosering.



Qdos-pumpen anvendes til kemikaliedosering.

Den præcise kemikaliedosering med Apex- og Qdos-pumperne øgede kvaliteten og effektiviteten i processen til fjernelse af H_2S.
Desuden betød Bredel-pumpernes evne til at håndtere stærkt slidende og ætsende svovlmasse, at der ikke længere var behov for løbende og bekostelige driftsafbrydelser til afhjælpende vedligeholdelse, og det har bidraget til at gøre driften mere effektiv.

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions er blandt verdens førende leverandører af teknologi til væskehåndtering og har i mere end 60 år udviklet komponenter og systemer til kunder inden for blandt andet fødevareforarbejdning.
Selskabet ejes af Spirax-Sarco Engineering plc.

LISCO Analytical

Refraktometre

VAISALA K-PATENTS

K-Patents refraktometer giver en pålidelig og præcis real tidsmåling, ideel til procesoptimering og kontrol.



PR-23-GC

Kompakt Proces Refraktometer

Et industrielt refraktometer designet til anvendelser hvor der måles i små rør og bypass.

PR-23-GC sensoren er let at installere i processen.

- Wafer flow celle (0,5", 1" og 1,5") i et lige rør eller by-pass
- Rørbøjning (2" eller derover) med Sandvik clamp
- 1" rør flow celle



PR-23-SD

Safe-Drive™ Udtageligt Proces Refraktometer

SD refraktometret er et robust industriel proces refraktometer model til nøjagtig in-line måling af koncentration i procesrør.

SAFE-DRIVE™ designet består af sensor med "Hot Tap"ventil for sikker isætning og udtagning af sensoren under drift uden stop af produktionen. Sensoren er beregnet for installation i et lodret eller vandret proces rør fra 2" til 24".

VAISALA K-PATENTS

Førende leverandør af proces-refraktometre til industriel proces overvågning og kontrol. Bruges til måling af koncentration i opløsninger i alle typer væsker og blandinger.



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

Kaffekoncern vinder AI-pris

Industriens Fonds AI-pris 2022 går til kaffeproducenten BKI, som anvender kunstig intelligens til at give kaffen den rette smag. Det er nu i højere grad algoritmer og ikke mennesker, som tilpasser opskrifterne på de forskellige typer af kaffe. Præmien vil BKI bruge på at gøre kaffen mere bæredygtig

Årets vinder af Industriens Fonds AI-pris er kaffeproducenten BKI, som modtager prisen for at være en frontløber blandt små og mellemstore virksomheder i sit arbejde med kunstig intelligens.

-Vi er utrolig stolte og ydmyge over at have vundet prisen. Vi vidste godt, at vi havde et rigtigt godt projekt, fordi arbejde med kunstig intelligens er blevet en integreret del af vores hverdag, men vi er pavestolte over, at vi ender med at vinde prisen, siger Casper Rasmussen, indkøbschef for BKI Kaffe.

Industriens Fonds AI-pris har til formål at fremme brugen af kunstig intelligens i danske produktions- og servicevirksomheder, og BKI modtager prisen, fordi man på kort tid har transformeret sin indkøbsproces og produktion af kaffe ved hjælp af kunstig intelligens. Konkret har virksomheden opnået besparelser og en mere fleksibel produktion og indkøbsproces ved at anvende teknologien.

-Stort tillykke til BKI, der har transformeret og skabt værdi i en afgørende del af forretningen med kunstig intelligens. BKI er et stærkt eksempel på, hvordan investeringen i brugen af kunstig intelligens kommer tilbage i form af effektivisering og styrket konkurrenceevne. AI-prisen er et rygstød til at styrke den udvikling, siger Thomas Hofman-Bang, direktør i Industriens Fond.

Algoritmer giver kaffen den rette smag

Med hjælp fra specialister hos Teknologisk Institut har BKI fået sat kaffeopskrifter på formel, så det nu i højere grad er algoritmer end mennesker, som tilpasser opskrifterne på de forskellige typer af kaffe, dvs. den konkrete sammensætning af råkaffer, der i sidste ende skal give kaffen den gode smag.

-Ved at sætte tal og værdier på kaffens smag har vi kunnet hjælpe BKI med, hvordan de gennem simuleringer kan



AI-prisen blev uddelt til BKI ved Danish AI Award i slutningen af august som en del af Innovationsfestivalen i Vejle.



BKI har sat tal og værdier på kaffens smag ved hjælp af kunstig intelligens.

komme frem til kaffens smag baseret på forskellige typer af blandinger af kaffesorter. Og det giver virksomheden fleksibilitet i indkøbsprocessen og produktionen, siger Peter Lemcke Frederiksen, der er senior projektleder ved Teknologisk Institut.

-I det hele taget mener vi, at mange andre virksomheder kan tage ved lære af BKI's projekt. For der er en lang række fordele og gevinster ved brug af kunstig intelligens, som danske virksomheder kan opnå, hvis man er villig til at afsætte tiden og ressourcerne til at arbejde med teknologien. Mange virksomheder vil også have gavn af at finde en dygtig, betroet samarbejdspartner, inden man går i gang, fortsætter han.

Danish AI Award udspringer af AI Denmark.

BKI Kaffe var en af tre virksomheder, som var med i finalen om at vinde Industriens Fonds AI-pris på 200.000 kroner. De to andre finalister var virksomhederne Nethire og Tier1Asset, som hver især modtog en præmie på 20.000 kroner.

Alle priserne blev uddelt ved Danish AI Award i slutningen af august som en del af Innovationsfestivalen i Vejle.

Finalisterne til Industriens Fonds AI-pris 2022 er blevet udvalgt efter, at alle virksomhederne i AI Denmark har fået mulighed for at komme i betragtning til at præsentere deres arbejde med kunstig intelligens foran en uafhængig jury. Juryen består af eksperter i kunstig intelligens og digital transformation fra det danske erhvervsliv.

-Målet med prisen er at få endnu flere små- og mellemstore produktionsvirksomheder i Danmark til at udforske de mange muligheder, der ligger i brugen af kunstig intelligens. Både når det kommer til driftsfordele og innovation, siger Thomas Hofman-Bang og fortsætter:

-Potentialet er langtfra indfriet, og der er for alvor sat strøm til udviklingen nu. Det betyder, at man som virksomhed risikerer at blive overhalet af dem, der er indoptager teknologien hurtigere.



Besparelser og langt mere fleksibilitet

Fordelene for BKI er, at de ansatte kan bruge tid på andre typer af opgaver, og samtidig opnår virksomheden besparelser og langt mere fleksibilitet i indkøbsprocessen, da man ikke længere er afhængig af at kunne importere særlige typer af råkaffer fra bestemte regioner rundt omkring i verden.

Ved brug af kunstig intelligens kan man således opnå den samme smag som tidligere, men på baggrund af andre og nye typer af sammensætninger af råkafferne, end man har været vant til.

Det skaber fleksibilitet i virksomhedens indkøbsproces, hvilket er afgørende i et marked, hvor pludselige hændelser kan gøre det svært at importere bestemte typer råkaffe fra udlandet.

De 200.000 kroner, som BKI modtager, er målrettet aktiviteter, som virksomheden kan bruge på at fremme sit arbejde med kunstig intelligens. Og virksomheden ved allerede nu, hvad pengene skal bruges på.

-Med kunstig intelligens kommer vi til i endnu højere grad at kunne måle, hvilket CO_2-aftryk forskellige kaffesorter har, så her bliver teknologien et værktøj for os i forhold til at skabe den mest bæredygtige kaffe. Det arbejde er vi allerede godt i gang med, men vi vil gerne udforske det endnu mere, siger Casper Rasmussen.

AI Denmark er et landsdækkende initiativ, der inspirerer og hjælper SMV'er inden for produktions- og serviceindustrien med at komme hurtigere i gang med at udnytte data og værktøjer inden for kunstig intelligens i deres digitale omstillingsproces.

Projektet er finansieret af Industriens Fond og drives af Teknologisk Institut, Alexandra Instituttet, Aalborg Universitet, Danmarks Tekniske Universitet, Københavns Universitet og IT-Universitetet.

Kun hver ottende produktionsvirksomhed anvender kunstig intelligens



Flere danske produktionsvirksomheder er begyndt at anvende kunstig intelligens i deres processer og produktion. Men udviklingen går fortsat trægt. I dag anvender 13 procent af de danske produktionsvirksomheder teknologien mod 6 procent i 2018. Det viser en ny omfattende undersøgelse af danske små- og mellemstore produktionsvirksomheders innovationsevne og anvendelse af kunstig intelligens udarbejdet af Teknologisk Institut i samarbejde med Industriens Fond.

-Danske produktionsvirksomheder skal investere og udnytte de mange muligheder, der ligger i brugen af kunstig intelligens - både når det kommer til effektivisering og automatisering - men i høj grad også i forhold til innovation, siger Charlotte Kjeldsen Krarup, udviklingsdirektør i Industriens Fond.

Større virksomheder er længere fremme

Undersøgelsen er baseret på 1.274 interview i foråret 2022. Den viser samtidig en klar sammenhæng mellem virksomhedernes størrelse og anvendelsen af kunstig intelligens: Blandt virksomheder i produktionsbranchen med under 10 ansatte er det 9 procent af virksomhederne, som anvender kunstig intelligens, mens 26 procent anvender teknologien blandt virksomheder med 100-249 medarbejdere.

-Også de små virksomheder skal op i gear, og vi skal have gjort op med forestillingen om, at brugen af kunstig intelligens og ny teknologi alene er forbeholdt store koncerner med flere ressourcer. Virkeligheden er den, at kunstig intelligens er et middel til at skabe værdi både i produktionen, i administrationen og i innovation af nye produkter. For den enkelte virksomhed handler det mest af alt om at komme i gang. Det er præcis det, AI Denmark kan inspirere til, siger Charlotte Kjeldsen Krarup.

Større innovationskraft hos teknologiorienterede virksomheder

Undersøgelsen viser desuden, at de fremstillingsvirksomheder, der anvender kunstig intelligens, på alle punkter er mere innovative. Blandt de virksomheder, som benytter teknologien, har 77 procent introduceret nye produkter i løbet af de seneste tre år.

Til sammenligning er tallet 63 procent for de fremstillingsvirksomheder, som ikke anvender teknologien.

-Forskellen skal ses i lyset af, at de virksomheder, som anvender kunstig intelligens, er på forkant med den teknologiske udvikling. Det er særligt de lidt større SMV'er, som arbejder med kunstig intelligens, og som også generelt viser sig at være mere innovative, lyder det fra Anne-Lise Høg Lejre, divisionsdirektør på Teknologisk Institut, og tilføjer:

-I de større industrivirksomheder vil det snarere blive normen end undtagelsen, at der anvendes kunstig intelligens. Når væksten fremover vil accelerere, er forklaringen, at selvom det er komplekst at udvikle kunstigt intelligente systemer, så er det ikke nødvendigvis komplekst at anvende systemerne - og den teknologiske udvikling viser, at der er rigtig mange løsninger på vej.

Undgå produktionsstop pga. kloakproblemer med en Aarsleff Strømpeforing







AARSLEFF

Vi arbejder med industrien - uden dyre og tidskrævende produktionsafbrydelser

En af de kunder der har erfaret, at det kan betale sig at være på forkant, er senior indkøber og bygningsansvarlig Laurits Kjærsgaard hos firmaet Envases Europe i Hedensted.

"Vores produktion kører 24/7, derfor har det højeste prioritet, at vores kloaknet fungerer optimalt og ikke falder sammen. Derfor har vi fået udarbejdet fornyelsesplaner hvor udgifterne til renovering også fremgår, så vi har fuldstændig styr på tilstanden og renoveringsbudget af vores ledningsnet."

Flere industrivirksomheder vælger som Envases Europe at forny og dermed optimere deres ledningssystemer til gavn for både miljøet og økonomien.

Aarsleff Rørteknik har mere end 40 års erfaring med fornyelse af ledningssystemer i industrivirksomheder, og kender betydningen af at minimere generne for såvel logistik som produktion.

Vi indleder derfor altid et fornyelsesprojekt i tæt dialog med virksomheden. Det er vigtigt, at vores medarbejdere får indsigt i eksempelvis produktions- og logistikforhold, således at vi kan vælge de fornyelsesmetoder, som giver færrest driftsforstyrrelser.

Fleksibilitet er et nøgleord, og derfor arbejder vi ofte om natten eller i weekenderne.

www.aarsleffpipe.dk

Dansk virksomhed vil pakke frugt og grønt ind i tangplast

Snart kan man få indpakning til frugt lavet af tangplast. Danske Scienciox A/S har udviklet en tangplastik af brunalger, der kan bruges til emballage som bakker og poser. Scienciox er blandt de første i verden til at 3D-printe en biopolymer baseret på alger; det er sket i et MADE Materiale Demonstrationsprojekt med Teknologisk Institut



Foto: Freepik.com.

Den danske nystartede virksomhed Scienciox A/S udvikler en ny type bioplast af brunalger i et MADE Materiale Demonstrationsprojekt. Bioplasten kan for eksempel bruges til at pakke frugt og grønt ind.

Kan alger bruges til at fremstille bakker, poser og kopper?
Den nystartede danske virksomhed Scienciox A/S udvikler en ny type bioplast i det biologiske materiale brunalger, der kan bruges i eksisterende maskineri på plastproducerende fabrikker. Brunalger er en stor klasse af flercellede alger, der indeholder mange kendte tangplanter.

AFFUGTNING & TØRRING

Munters

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

Fordele ved brunalger som materiale

Brunalger indeholder et kulhydrat, kaldet alginat, der opfører sig som lim og naturligt binder sig til faste objekter. Bindeevnen er vigtig, når man udvikler et materiale som bioplast, der er sammensat af flere elementer. Brunalger kan desuden dyrkes lokalt i Norden, så behovet for transport mindskes.
En anden årsag til, at valget faldt på netop brunalger er, at de kan benyttes sikkert ved kontakt med fødevarer. Det er særligt væsentligt, når materialet skal bruges i produkter som bakker, poser og kopper, der har kontakt med fødevarer.
Andre vigtige faktorer er, at materialet skal kunne holde tæt og være stærkt og brudsikkert, så det ikke går i stykker under brug.

Blandt de første i verden

-Vores problemstilling var fra starten at finde det helt rette formbare biologiske materiale til fremstilling af emner til forbrugerprodukter, og som kan anvendes parallelt med traditionel produktion. Mange andre før os har udviklet bioplast, men de er oftest baseret på fødevarer som majs, sukkerrør og andre afgrøder, der kræver store jordarealer, gødning, pesticider og masser af vand, fortæller Søren Krogsager, der er grundlægger af virksomheden Scienciox A/S. Han tilføjer, at deres fremgangsmåde samtidig gør noget godt for miljøet:
-Det mener vi ikke, er vejen frem, når op imod én milliard mennesker sulter. Dyrkning af tang til alginat sker i havet

Dyrkning af tang til alginat sker i havet og kræver derfor hverken jordareal, vand eller gødning og optager desuden CO_2 under dyrkning.

Søren Krogsager, grundlægger af Scienciox A/S


Foto: Freepik.com.

og kræver derfor hverken jordareal, vand eller gødning og optager desuden CO_2 under dyrkning. Det er lykkedes os at være blandt de første i verden til at ekstrudere og sprøjtestøbe en biopolymer baseret på alger, som kan bruges i eksisterende maskineri på plastproducerende fabrikker, siger han videre.

Udfordringer ved materialet overvindes

Der er ikke kun fordele ved at anvende brunalger som basis i en bioplast. En af de store udfordringer ved materialet er, at det knækker let, og derfor er vanskeligt at efterbearbejde.

I projektet blev det kombineret med blødgørere, og det medførte nye udfordringer i form af, at materialet blev mindre stærkt, og at vanddamp lettere trængte igennem.

I MADE Materiale Demonstrationsprojektet blev det undersøgt, hvordan materialet reagerede på forskellige modificeringer og tilsætningsstoffer. Målet var at ændre materialets egenskaber i ubehandlet samt blødgjort tilstand, så det både blev stærkere og vanddamp havde sværere ved at trænge igennem.

De to samarbejdspartnere fandt frem til at justere den måde, alginaten opløses og tørres på, så materialet blev stærkere.

-Det lykkedes os at øge styrken af materialet ved blot at ændre den måde, vi opløser og tørrer alginaten på. Da alginat som udgangspunkt er egnet til kontakt med fødevarer, begrænsede vi os til at lede efter tilsætningsstoffer, der også tikkede boksen af som fødevaregodkendte, siger Nicolaj Ma, der er konsulent på Teknologisk Institut.

Biopolymer øger styrken

-Vi fandt frem til, at man ved at tilsætte en opløselig biobaseret polymer kunne opnå både en bedre styrke og elasticitet i materialet. Alene havde den tilsatte biopolymer en lavere styrke, men sammen med alginaten fra tangen, var styrken markant højere. Det kan give lavere materialeomkostninger, fordi polymeren er billig og virker som fyldstof - uden at gå på kompromis med styrken, forklarer Nicolaj Ma.

Nu skal materialet testes

Den formulerede blanding er blevet testet ved ekstruderingsforsøg i laboratoriet, og det resulterede i flotte emner, men der er stadig enkelte udfordringer med blandt andet deforme emner, som skal løses.

-Selvom der er et stykke vej endnu, før forbrugeren møder tangprodukterne, har vi fundet frem til nogle interessante blandinger, der gør os konkurrencedygtige. Vi kan tilbyde et materiale, der er innovativt i forhold til det, som allerede eksisterer på markedet. Næste trin er at validere materialets evner i pilotskala. Her skal vi validere det som coating til formede emner, i sprøjtestøbning og i ekstrudering, sammen med Teknologisk Institut - samt ved forsøg med 3D-print i et ph.d.-projekt på DTU, siger Søren Krogsager afslutningsvis.

Om projektet

MADE Materiale Demonstrationsprojektet blev indledt som et samarbejde mellem virksomheden House of Asia A/S (senere Scienciox) og Teknologisk Institut med henblik på at videreudvikle på et innovativt materiale baseret på tang og havde en varighed på fem måneder.

Med et MADE Demonstrationsprojekt kan en lille eller mellemstor virksomhed få op til 100.000 kroner i støtte til at løse en konkret udfordring i virksomheden eller afprøve en ny teknologi i produktionen.

Ved at blive koblet op sammen med Teknologisk Institut, Force Technology eller Alexandra Instituttet får man adgang til de teknologier, den viden og de kompetencer, som er nødvendige i forhold til at løse den konkrete udfordring i virksomheden.

Virksomheden Scienciox A/S er en nyopstartet virksomhed, som arbejder med at bringe biobaserede plasttyper på markedet med henblik på at skabe værdi for plastproducenter og forbrugere.

Første idé var AlgaePlast-projektet, der i 2017 blev startet af Scienciox' stifter Søren Krogsager. I projektet blev et algebaseret plastgranulat skabt og gjort ekstruderbart.

Bureau Veritas Certification
www.bureauveritas.dk
www.bureauveritas.dk/kurser
info-dk@bureauveritas.com
tlf. 7731 1000

”At spise rub og stub” kan få en helt ny betydning

Et GUDP-støttet projekt vil udvikle fremtidens bud på engangsservice baseret på sidestrømme fra fødevareproduktionen. Målet er at udvikle en bionedbrydelig kaffekop og en spiselig ske

At spise rub og stub refererer normalt til, at tallerken er fuldstændig ryddet for rester.
Men udtrykket kan i fremtiden få en ekstra dimension - i hvert fald hvis det står til et nyt GUDP-støttet udviklingsprojekt, der vil udnytte rester - sidestrømme - fra fødevareproduktionen til at fremstille bæredygtigt engangsservice.
Projektet ”Bæredygtig Engangsservice af Sidestrømme til takeaway”, eller forkortet BEST, er et udviklingsprojekt i samarbejde mellem forskere fra Teknologisk Institut og en række private aktører.
Målet er at udvikle to nye bud på alternativer til engangsservice af plast: en spiselig ske og en bionedbrydelig kaffekop.



Selvom der allerede nu findes mange alternativer til plast - eksempelvis baseret på bambus eller sukkerrør, så vil BEST-projektet adskille sig på ét afgørende punkt: ressourcerne skal komme fra sidestrømme, hvortil der ikke kan findes anden anvendelse, og som kan kategoriseres som affaldsprodukter.
-Et af vores mål i projektet er at vise, at vi kan lave engangsemballage af fibre, som er baseret på ressourcer, der p.t. bliver spildt og/eller brændt i biogasanlæg. Hvis vi lykkes, vil vi principielt også kunne genanvende ressourcen efter brug og dermed redde en ressource, der groft sagt ellers blot vil gå op i røg, fortæller Sofie Arctander Paustian fra Leaf Packaging, der bidrager til udvikling af kaffekoppen.
Hvis produkterne skal blive en succes, skal forbrugerne være klar til at tage imod dem. Derfor har det antropologiske konsulenthus, Naboskab, lavet en indledende forbrugerundersøgelse, som skal bidrage til udviklingen og ikke mindst markedsføringen af servicen.

Bionedbrydelig kaffekop

BEST-projektets kaffekop udvikles endvidere i samarbejde med Peter Larsen Kaffe, og skal produceres på sidestrømme fra kaffeproduktionen.
-Når man skal ind til selve kaffebønnen, så skal man igennem en hel del lag, der i dag kun finder anvendelse på et biogasanlæg. Nu vil vi bruge et af de lag, der omgiver kaffebønnen, til at lave en kaffekop. Lidt populært kan man sige, at vi kan genemballere kaffen med de fibre, den oprindeligt var emballeret i, siger hun videre.
Et væsentligt aspekt i projektudviklingen er kaffekoppens efterfølgende genanvendelighed.
Et er, at koppen kan gå i kompostspanden, og råmaterialet dermed har fået yderligere anvendelse, før det rammer biogasanlægget. Men en mere interessant livscyklus er, hvis koppen godkendes til containeren med pap og papir eller den nye mademballage fraktion (der blandt andet også indeholder mælkekartoner), hvormed ressourcen kan genanvendes.
Dét, og mange andre aspekter, har BEST-projektet fokus på i udviklingsfasen, men der er mange lovgivningsmæssige udfordringer, der kan spænde ben for at nå i mål, når det handler om genanvendelighed.

Den spiselige ske

BEST-projektets andet spor er udviklingen af en spiselig ske, der ligeledes baseres på sidestrømme, som ikke finder anden anvendelse.
Råmaterialerne til skeen stammer blandt andet fra mel- og grynproduktion hos Aurion samt afskær fra figenstangsproduktionen hos The Whole Company, og udviklingen sker i tæt samarbejde med Skarø Is, der har efterspurgt en ny ske til isbøtterne.
Udviklingen af den spiselige ske er godt i gang, og forskerne fra Teknologisk Institut har allerede prøvesmagt de første skeer, der er endt med at smage ”ganske godt”.
Men de velsmagende skeer har åbnet en ny dimension af projektet, der ikke var forudset ved projektstart. Om det fortæller projektleder Eva-Marie Lange:
-Det har vist sig, at en spiselig og velsmagende ske ikke nødvendigvis er godt i det samlede hele. Hvis smagsoplevelsen i skeen er for stor, risikerer vi, at den dominerer smagsoplevelsen i isen. Det er jo ikke meningen. Spørgsmålet er derfor, om man skal lave en spiselig ske, der smager godt, men som risikerer at forstyrre smagsoplevelsen, eller om den spiselige ske skal være en mere neutral spiseoplevelse, men til gengæld mere funktionel.
I kølvandet på den erkendelse overvejer forskerne derfor at udvikle skeen i to spor med hver sin målsætning.
-Vi laver nu en funktionel ske, der skal være spiselig, og så laver vi en spiselig ske, der skal smage virkelig godt, fortæller Eva-Marie Lange.
Hvad der skal ske med de to skeer, og om begge ender med at indgå i en større produktion, er langt fra afgjort endnu.
Forude venter en lang proces, hvor produktet skal afprøves og udvikles videre.
BEST-projektet har fået tilsagn om projekttilskud på 2.680.068 kroner og løber frem til udgangen af 2023.

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

Gule ærter viser lovende resultater som planteost

Mennesket har fremstillet oste af mælk i århundreder. Men klimaforandringer og fokus på bæredygtighed får os til at se mod planteriget, når vi skal udvikle ost til fremtidens behov. Forskning fra Københavns Universitet peger på den gule ært, som med sit næringsindhold og bæredygtige dyrkning kan blive til fremtidens planteost

Danskerne er det folkefærd i verden, der spiser mest ost. 28 kilo per indbygger blev det til i 2020, viser tal fra det internationale mejeriforbund (IDF). Samtidig er der pres på verdens ressourcer, og de globale klimaforandringer kalder på en mere bæredygtig fødevareproduktion, hvor animalske fødevarer erstattes af plantebaserede.

Der er dog stadig et godt stykke vej endnu, før vi kan producere lige så velsmagende, komplekse oste af planter, som vi i dag kan af de mejeriprodukter, som vi har lavet oste af i århundreder.

Men nu er det lykkedes forskere fra Institut for Fødevarevidenskab på Københavns Universitet at udvikle en prototype til fremtidens planteost, som bygger på proteiner fra gule ærter.

-Ærteproteiner har vist lovende resultater for osteproduktion lavet af planter. Ærter og andre bælgfrugter er rige på proteiner og så er produktionen bæredygtig, fordi det kan gøres i Danmark. Vi ved, hvordan proteiner fra mælk opfører sig, men nu skal vi blive kloge på planteproteiner og den måde, de opfører sig på, når man fermenterer dem, som er det, osteproduktion handler om, siger Carmen Masiá, erhvervs-ph.d. på Institut for Fødevarevidenskab på Københavns Universitet.

Således er det lykkedes forskerne at lavet en ost ud af protein fra ærter, som på samme måde som mælkeproteiner skaber selve ostens fundament og det er en rigtig god start. Næste skridt bliver at fintune smagen.

-Ved hjælp af fermentering kan man så modne planteosten, så den får mere karakter og ved at tilsætte mikroorganismer, kan man give den smag, forklarer Carmen Masiá.

Ingen har knækket oste-koden endnu

Men ifølge Carmen Masiá er der ikke nogen, der har formået at knække koden til, hvordan man laver lækker, velsmagende og nærende ost med den rigtige tekstur ud af planteproteiner endnu. De produkter, der er på markedet for planteoste i dag, bygger på kokosnøddeolie og vand, og det skal vi ikke stille os tilfredse med, mener forskeren.

-Nøddebaserede oste er dyre at fremstille og er ikke bæredygtige. Det er bælgfrugter derimod, så derfor bør vi kigge endnu mere i den retning i fremtiden og vores resultater med ærter viser, at der er et stort potentiale i bælgfrugter.

Bakterier udvikler smag

Næste skridt i forskningen er at teste forskellige fermenteringer og mikroorganismer, som tilfører smag til osten. Men lige nu handler det ifølge forskeren om at forstå ærteproteinerne til fulde og potentialet i bakterier til at udvikle smag i stedet for at gå efter "the quick fix".

-Vil vi skabe en forandring til en mere bæredygtig osteproduktion ved hjælp af planter, skal man give forbrugeren noget, der smager mindst lige så godt som ost lavet af mejeriprodukter, og det tager tid at lave. I sidste ende handler det om den gode smag, ellers gider folk ikke spise det, siger Carmen Masiá.



Foto: Freepik.com.

-Med kokosnøddeolie som base for osten har man et billigt produkt, der virker lidt som en ost. Men det kommer slet ikke i nærheden af at være samme oplevelse for forbrugeren som en rigtig ost, når det handler om tekstur, smag og næringsindhold, for der er ingen proteiner i, siger hun.

Udover kokosnøddeolie laves der i dag også planteoste af nødder. Men ifølge forskeren er det også problematisk af andre årsager end blot smag og tekstur.

Studiet er lavet i et samarbejde mellem Institut for Fødevarevidenskab og enzymvirksomheden Chr. Hansen, der fremstiller ingredienser til blandt andet fødevare- og medicinalindustrien.

Affugtning
Befugtning
FUGT KONTROL
....vi sikrer dine værdier
Charlottevej 2 · 4270 Høng · tlf. 5885 1008
info@fugtkontrol.dk · www.fugtkontrol.dk



Lynporte til frostrum minimerer energitab

Energiforsyning og energiforbrug er en højaktuel udfordring, og når det handler om industriporte, er der et stort potentiale for energibesparelser. Det kan eksempelvis være på frostlagre i fødevareindustrien.
Varehåndtering og kørsel med frostvarer ud og ind ad frostlageret har altid været forbundet med energitab, når portene åbner mellem lagerhallerne. Forskellen på -26°C og +12°C fra den ene hal til den anden giver store energitab, hvis porten står åben i længere tid. Her kan en hurtigport med hurtige åbne- og lukketider være med til at minimere energitabet.

Lynporte til frostrum og ny portstyring

Door Systems DS800 og DS850 hurtigportene er udviklet specifikt til frostrum. Den specialudviklede portdug er 43 mm tyk og har et særligt tætningssystem, hvor overlap i isoleringen sikrer, at der ikke opstår kuldebroer.
Frostportenes høje åbnehastigheder på op til 2 m./sek. vil være med til at minimere åbnetiden. Det er også afgørende, at åbningsintervallerne tilpasses trucktrafikken, så porten åbner i tide, lige når trucken skal igennem og lukker i det øjeblik, trucken er på sikker afstand.
Det håndteres med en intelligent portstyring med indbygget frekvensomformer, som også sikrer en langsom opstart og nedbremsning af porten. Det mindsker slitagen på porten og gør den særdeles støjsvag, samtidig med at den fortsat åbner og lukker meget hurtigt.

Energibesparelser og forbedret flow

Det skal sikres, at balancen mellem trafikken og energibesparelserne bliver så optimal som mulig. Herved kan man både opnå større energibesparelser, samtidig med at det er muligt at forbedre flowet i varehåndteringen.
I Door Systems portstyring er det et radarsystem, som opfanger truckens bevægelser, og som altså aktiverer portens åbne- og lukkemekanisme. Det er muligt at tilpasse aktiveringen af porten individuelt efter truckkørslen på lageret.
Truckførerne skal hverken aktivere porten manuelt eller sænke hastigheden, når de nærmer sig. Hurtigporten og styresystemet sørger for, at der er fri bane, og at porten kun er åben i den tid, det tager at afvikle transporten sikkert og effektivt gennem den.

Beregninger af energitab

Portstyringen er forsynet med sensorer, som måler temperaturen på begge sider af porten. I forbindelse med at porten åbner og lukker, logger systemet de kontinuerlige temperaturændringer. Det gør det muligt at beregne, hvor store energitab der er tale om i forbindelse med trafikken ud og ind ad frostlageret. Virksomhederne får dermed et redskab, der kan dokumentere energitab og de forbedringer, det er muligt at lave i forhold til stadig at have en både effektiv og sikker drift.
Styresystemet er testet og afprøvet på Teknologisk Institut.
Portstyringen, loggen og beregningsmodellen tager højde for portens størrelse. Det er nemlig ikke altid, at portstørrelsen er med i overvejelserne, når bygherrer, arkitekter og entreprenører designer og planlægger lagerbygningerne.
Nogle steder laver man porthullerne alt for store. Det er særligt kritisk i forbindelse med frostlagre. Den nye portstyring gør det muligt helt præcist at dokumentere fordelene både ved mindre porte og ved en mere effektiv portdrift




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

Sensorer til registrering af genstande



Traditionelle retroreflekterende fotoelektriske sensorer registrerer ofte paller pakket ind i film på en upålidelig måde. Årsagerne hertil er, at udspændte film har de-polariserende egenskaber. De nye retroreflekterende fotoelektriske sensorer fra serie 36 fra Leuze behersker denne udfordring uden problemer.



I fødevareindustrien er identiske produkter som regel bundtet i større pakninger. Takket være deres ekstremt høje funktionsreserver registrerer de retroreflekterende fotoelektriske sensorer også ændring af pakningsenheder på en pålidelig måde.

Den nøjagtige detektion af genstande kræver en driftssikker teknologi.
Leuze har udviklet en ny sensor i serie 36 med nøjagtigt dette i tankerne: takket være sensorernes registreringsevne er de egnede til krævende anvendelser inden for blandt andet pakning- og emballeringssystemer. De registrerer genstande med forskellige optiske egenskaber - selv med stor afstand, med vibrationer, omgivende belysning eller snavs.
Sensoren registrerer genstande selv med meget brede driftsområder, hvilket er en fordel i automatiserede systemer med et stort antal sensorer.

Forskellige principper

Leuze tilbyder sensorer, som er certificerede i henhold til beskyttelsesklasse IP67, med forskellige driftsprincipper: de kan fås som sensorer med baggrundsafblænding (med en rækkevidde på op til 2,5 meter), som retroreflekterende fotoelektriske sensorer (op til 17 meter) eller som fotoelektriske sensorer med gennemgående stråle (op til 80 meter).
Sensordesignets ydeevne giver en høj funktionsreserve. Dette sikrer, at genstandene registreres pålideligt, selv om der for eksempel findes interferenskilder. Brugerne kan også anmode om retroreflekterende fotoelektriske sensorer for at registrere genstande med de-polariserende egenskaber, for eksempel til paller pakket ind i film. Sensorerne i serie 36 dækker derfor en meget bred vifte af anvendelser.
Sensorerne er tilgængelige både med M12 tilslutningsstik og med forskellige færdigfremstillede tilslutningskabler såvel som tilsvarende monteringstilbehør. Det betyder, at integreringen altid er garanteret, selv i eksisterende systemer. Desuden understøttes alle almindelige koblingslogikker ligeledes NPN- og PNP-kobling såvel som lys og mørk kobling.



Forskellige monteringsmaterialer kræver sensorsystemer, som fungerer pålideligt og som også kan integreres på en fleksibel måde.

PLUS PROCES
Fødevareproduktion – teknologi og mennesker

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

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

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:
Ændringer/opsigelse sendes til:
abonnement@techmedia.dk
Bestil abonnement direkte på:
www.techmedia.dk

Lay-out:
Marcel van Diemen

Produktion:
TechMedia A/S

Tryk:
PE Offset A/S

Oplag:
4.970 stk.

Online læsere pr. måned:
383 stk.

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.

NORDISK MILJØMÆRKNING 5041 0309 TRYKKERI

Scan og hent Plus Proces' medieinformation 2022 hér!
Scan med kameraet på din smartphone.

Læs bladet online:
www.plusproces.dk
Scan og kom direkte til seneste udgave

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

| EK1-2004 |

Kompakt drevteknologi i et robust metalhus

ELM72xx: direkte integreret i EtherCAT I/O-systemet



ELM72xx EtherCAT-klemmer:

- fuldt udstyrede servodrev i et robust metalhus
- udgangsstrøm på op til 16 A ved 48 V DC
- metalhus til optimal varmeafledning ved høje udgangseffekter
- direkte integreret i EtherCAT I/O-systemet
- øget ydelse og forbedret funktion
- optimal afskærmning i forhold til EMC
- frontmonteret stik og One Cable Technology (OCT)
- valgbart sikkerhedsniveau: STO eller omfattende Safe Motion-funktionspakke

Scan og find alle oplysninger om kompakt drevteknologi

FOODTECH

FoodTech 2022
Find os på stand L9146

01.–03. November 2022
▸ Book en gratis billet her | Invitationskode: L9146

BECKHOFF

New Automation Technology **BECKHOFF**