Dit branchemagasin fra TechMedia A/S

#7 November 2024 - 38. årgang

PLUS PROCES

Fødevareproduktion – teknologi og mennesker



Automatiseret løsning til måling af svinetarme til pølseindustrien

Plantebaserede fødevarer uden smag af pap

Status på FoodTech 2024

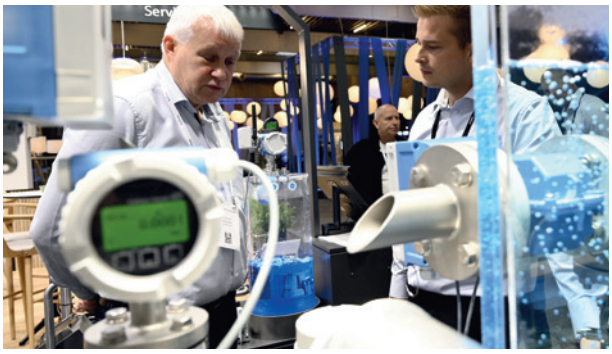
Energibesparende teknologier

BrauBeviale 2024





12 **Klimahandling kan booste eksporten af danske fødevarer**
En analyse viser, at der er eksportvækst at hente for virksomheder med løsninger, der kan bidrage med at accelerere konkret klimahandling i landbrugs- og fødevaresektoren.



22 **FoodTech var destination for fremtidens fødevareteknologi**
I starten af oktober understregede FoodTech sin position som fødevareindustriens mødested. Messen samlede branchen om alle facetter af både tidens og fremtidens fødevareteknologi.



24 **Pumpeudskiftning giver store energibesparelser**
En udskiftning af pumperne hos en britisk drikkevareproducent har blot forbedret driften på fabrikken - de nye pumper har også reduceret CO_2-udledningen.

Indhold

4 **Aktuelt**

10 **Plantebaserede fødevarer uden smag af pap**

14 **Klimahandling kan booste eksporten af danske fødevarer**

16 **Automatiseret løsning til at måle svinetarme**

18 **Den automatiserede brødproduktion**

20 **Chocolatier anvender datadrevet digital automatisering**

22 **FoodTech var destination for fremtidens fødevareteknologi**

24 **Pumpeudskiftning giver store energibesparelser**

28 **Intelligente energiovervågningsenheder på Europas største mejerifacilitet**

32 **Ionbytterteknologi sikrer PFAS-frit drikkevand i Tune**

34 **Projekt skal afdække og nedbringe lattergas- og kvælstofudledninger fra landbruget**

36 **BrauBeviale: platformen for den globale drikkevareindustri**

38 **Når Automatik-følelsen rammer**



Forside:
Foto: freepik.com.

PLUS PROCES
Fødevareproduktion – teknologi og mennesker

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

Ledelse:
Adm. direktør Peter Christensen
Direktør Rikke Marott Schelde

Udkommer:
8 gange årligt

Læs bladet online:
www.plusproces.dk

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

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

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

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

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

Layout:
Helle Hansen

Produktion:
TechMedia A/S

Tryk:
PE Offset A/S

Oplag:
5.010 stk.

Onlinelæsere pr. udgave:
664 stk.

Scan og hent Plus Proces' medieinformation 2024 hér!
Scan med kameraet på din smartphone.

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

Miljømærket tryksag 5041 0309

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

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

We make ideas flow.



Sterile processer / effektiv og præcis medieadskillelse

Reducer den eksisterende dødvolumen og få minimeret risikoen for sammenblanding af produkter. De korte afstande i din proces bidrager samtidig til, at du undgår spild og opnår øget effektivitet. Kontakt os og hør mere om, hvordan du kan optimere din produktionsproces med en intelligent løsning fra Bürkert.



www.burkert.dk

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Produktion af højværdiproteiner direkte fra mælk

Lyras A/S har opnået et betydeligt gennembrud inden for fødevareteknologi ved at demonstrere, at native højværdiproteiner i skummetmælk kan bevares ved hjælp af virksomhedens innovative teknologi raslysering.
Teknologien gør det muligt at bevare disse værdifulde proteiner uden væsentlige ændringer i deres ernæringssammensætning. Det sikrer højere kvalitet og udbytte; og den skade, som traditionel varmebehandling, pasteurisering, forårsager på proteinerne, undgås.
-Det er velkendt, at varmebehandling kan reducere funktionalitet og kvalitet af højværdiproteiner. Selv milde varmebehandlinger kan påvirke udbyttet og kvaliteten negativt. Det gør dem mindre effektive til brug i fødevareprodukter, fortæller Ole Knudsen, der er fødevarelovgivningsspecialist hos Lyras A/S.
-Men nu kan Lyras tilbyde en metode, der markant øger udbyttet og opretholder kvaliteten af de udvundne proteiner uden risiko for skade på grund af opvarmning. Det sker med bekræftelsen


Foto: freepik.com.

af "Not Novel" status for UV-behandlet skummetmælk og EU-Kommissionens støtte. Native proteiner er særligt eftertragtede, fordi de naturlige egenskaber er bevaret og dermed har høj kvalitet. Det gør dem ideelle til brug i en række fødevareprodukter som modermælkserstatning og kosttilskud, siger han videre.

Godkendt som erstatning for pasteurisering

Efter en grundig gennemgang har de danske fødevaremyndigheder bekræftet, at UV-behandlet skummetmælk, der er behandlet med raslysering, ikke falder ind under kategorien Novel Food som defineret af EU-forordning 2015/2283. Denne "Not Novel" status tillader ubegrænset brug af raslyseret skummetmælk i fødevareproduktion uden yderligere godkendelser.
Desuden har EU-Kommissionen, repræsenteret ved Generaldirektoratet for Sundhed og Fødevaresikkerhed (DG Sante) bekræftet, at raslysering kan erstatte traditionel pasteurisering til mikrobiel kontrol ved behandling af proteiner som laktoferrin. Denne godkendelse omfatter også produktion af andre essentielle mælkeproteiner, som går under betegnelsen "whey basic protein isolates".
Raslysering kan anvendes på forskellige stadier i produktionsprocessen, enten før udvinding af proteiner fra skummetmælk, under processen eller efter udvindingen.
Teknologien er fleksibel og tilpasses let til specifikke behov for produkter, som for eksempel kræver justering af flowhastighed og UV-intensitet.

Teknologi-partnerskab bidrager til bryggeris Net Zero

Et af verdens mest internationale bryggerier - Heineken - har nået en ny milepæl på sin vej mod Net Zero. Virksomheden har indgået aftaler med tre nye partnere; Niras A/S, Arcadis og Royal HaskoningDHV til sit globale Net Zero Production-program. Disse partnere bidrager med teknisk ekspertise til at understøtte Heinekens globale ambition om at nå Net Zero i scope 1 og 2 inden 2030.
Heinekens strategi i forhold til at reducere udledningen på deres fabrikker fokuserer på at reducere energiforbruget i produktion og logistik samt på overgangen til vedvarende energi.
Bryggeriet vil dermed samarbejde med Niras A/S, Arcadis og Royal HaskoningDHV om langsigtede afkarboniseringsprogrammer; dette er næste skridt i Heinekens tidligere annoncerede samarbejde med Siemens, som identificerede betydelige energibesparelser på et typisk Heineken-bryggeri.

Samarbejde om Net Zero-løsninger

Heineken arbejder sammen med Niras A/S for at implementere en række industriafprøvede Net Zero-løsninger på virksomhedens produktionsfaciliteter i Afrika, Europa, Asien og Amerika. Det internationale, tværfaglige Niras-team samarbejder med både Heinekens globale og lokale teams for at implementere disse solide løsninger i overensstemmelse med deres strukturerede tilgang.
-Vores partnere bringer os ekspertise inden for deres område, viden om de bedste tilgængelige teknologiløsninger og en ekstern vurdering af de udfordringer, vi forsøger at løse; færdigheder, der er afgørende for at hjælpe Heineken med at nå vores ambition. At nå Net Zero i scope 1 og 2 inden 2030 kan ikke opnås uden samarbejde med eksperter som Arcadis, Niras og Royal HaskoningDHV. Det er essentielt for at nå denne milepæl med den hastighed og skala, vi har brug for, fortæller Magne Setnes, der er chief supply chain officer hos Heineken.
Det integrerede Net Zero Production-program blev lanceret for at hjælpe med at tackle de 88 procent af Heinekens scope 1 og 2-emissioner, der kommer fra drikkevareproduktionen, med det formål at etablere et tværfagligt team af interne eksperter og eksterne leverandører for at drive fremskridt.
-Vi er glade for at kunne støtte Heineken i deres i-NZP-program og fortsætte vores langvarige samarbejde. Bæredygtighed er afgørende for Niras, og vi har investeret i at opbygge viden på dette område i mange år. Ved at kombi-



nere dette med vores dybe indsigt og erfaring inden for bryggeribranchen ser vi frem til at støtte Heinekens globale ambitioner om at nå Net zero på scope 1 og 2, supplerer Thomas B. Olsen, executive vice president, Niras A/S.
Sammen med Siemens, Arcadis, Niras og Royal HaskoningDHV samt andre strategiske partnere vil Heineken redesigne energisystemerne på mange af bryggeriets anlæg. Mere end 40 Heineken-anlæg er allerede en del af programmet, og planen er at involvere flere anlæg inden 2025.
I 2023 blev Heinekens Net Zero- og FLAG (Forest, Land and Agriculture)-mål godkendt af Science Based Targets-initiativet (SBTi), hvilket gjorde Heineken til det første globale bryggeri, der nåede denne bæredygtighedsmilepæl.

MOVIGEAR® classic
Decentral enhed i energiklasse IE5



Kompakt design – særligt velegnet til fødevarebranchen

- Holdbar under ekstreme forhold
- Kan modstå intensiv rengøring og permanent våde miljøer
- Leveres i energiklasse IE5

MOVIGEAR® classic er en del af vores modulbaserede system, MOVI-C©.
Det betyder, at den 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

Appelsinkrise øger salget af friskpresset juice

Sygdom og dårligt høstudbytte i de amerikanske appelsinplantager har sendt appelsinpriserne på himmelflugt. Appelsinkrisen har dog haft en overraskende positiv effekt på salget af den appelsinjuice, som Rynkeby Foods presser på Fyn.



Rynkeby Foods har tredoblet salget af juice, der er presset på Fyn, efter appelsinpriserne for alvor begyndte at stige tilbage i 2022.

Værste appelsinkrise i historien

Tilbage i 2012 var Rynkeby Foods' administrerende direktør Mark Hemmingsen i Florida for at besøge en af juicevirksomhedens store leverandører af appelsinkoncentrat.

Det blev første gang, juicedirektøren så tegn på det, der i dag bliver betegnet som den værste appelsinkrise i historien.

-Vi spadserede rundt i den enorme appelsinplantage sammen med appelsinbonden, og pludselig slog han ud med armene og sagde, at om 10 år ville alt det, som vi gik rundt i, være væk på grund af en plantesygdom, som man ikke kan gøre noget ved, fortæller Mark Hemmingsen.

-Dengang tænkte jeg, at han var en smart sælger, som forsøgte at presse prisen op. I dag er vi blevet meget klogere, siger han videre.

Appelsinbondens dystre forudsigelse skulle nemlig vise sig at holde vand. Bakterien "Citrus Greening Disease" har i dag spredt sig til de fleste af Floridas appelsinplantager og tager stille og roligt livet af appelsintræerne.

Det betyder, at Florida i år kun kunne høste beskedne 18 millioner kasser appelsiner. Det er godt 10 procent af de mængder, som Solskinsstaten leverede i 2012, da Mark Hemmingsen besøgte den bekymrede appelsinbonde.



Rynkeby Foods presser i øjeblikket omkring 35 millioner friske appelsiner på fabrikken i Ringe på Fyn.

Samtidig er den brasilianske appelsinhøst også blevet ramt af Citrus Greening Disease. Dog ikke i det samme omfang som høsten i Florida. Men det dårlige høstudbytte på verdensmarkedet har fået prisen på appelsinkoncentrat til at stige til det tredobbelte på børsen i New York, og det smitter direkte af på den pris, som forbrugerne må betale for en liter appelsinjuice i butikkerne i Danmark.

-Appelsin er vores klart største råvare, så det påvirker naturligvis os og resten af juicebranchen, når priserne stiger så kraftigt. Vi har derfor måtte sadle om og satse på andet end blot appelsinjuice fra Brasilien, fortsætter Mark Hemmingsen.

Tror på fortsat vækst

Blandt andet har Rynkeby Foods med stor succes satset målrettet på at indkøbe friske appelsiner, som man presser i Ringe på Fyn. De friske appelsiner, som Rynkeby Foods indkøber, kommer fra Sydeuropa og Afrika og er hverken ramt af sygdom eller de stigende priser, som appelsinkoncentrat fra Nord- og Sydamerika.

-Siden 2022, hvor appelsinpriserne for alvor begyndte at stige, har vi tredoblet salget af Valsølille-juice, som er en mere eksklusiv juice, som vi selv presser på Fyn. Tidligere var der meget stor prisforskel på Valsølille-juicen, som vi presser i Ringe, og den juice, der kommer fra Brasilien. Men da de friske appelsiner ikke har haft samme prisudvikling, er prisforskellen nu efterhånden så lille, at en stigende andel af forbrugerne foretrækker den mere eksklusive juice, der er presset på Fyn, siger Mark Hemmingsen, som tror på, at det er en udvikling, der vil fortsætte de kommende år.

-Der er ikke umiddelbart noget, der tyder på, at der bliver fundet en løsning på appelsinkrisen de kommende år, og derfor vil vi fortsætte med at udvikle vores Valsølille-produkter og skabe nye smage. Jeg tror, at en fortsat stigende mængde af den juice, som vi kommer til at nyde på det nordiske marked, vil være presset på Fyn - også når vi ser tre-fem år ud i fremtiden, siger han.


Bihl
+Wiedemann
LESS CONNECTORS
MORE CONNECTION
USING AS-INTERFACE
MORE-CONNECTION.COM

Sparring om kikseproduktion

Bornholmerkiksen er i 100 år blevet fremstillet efter en traditionsrig opskrift, der går videre fra generation til generation. Kiksen er bygget op af 24 papirstynde lag og bagt med råvarer fra Bornholm.
Bag kiksen står Johannes Dam & Søn, som blandt andet også har et bageri i Aakirkeby. Administrerende direktør og bagermester Jacob Dam er 6. generation i virksomheden. Han ønsker at videreføre det gode bagerhåndværk og den høje kvalitet samt fortsat at udvide produktionen.
Netop disse fokusområder er del af baggrunden for Jacob Dams samarbejde med Multivac A/S.
Area sales manager Alex Hansen har budt ind med værdifuld sparring - ud fra sin baggrund som bager og store viden om mulighederne med løsninger fra Multivac.
-Bornholmerkiksen er en meget traditionsrig virksomhed med store planer for fremtiden. Dem vil vi gerne medvirke til at indfri, fortæller Alex Hansen.
-Vi har derfor haft Jacob Dam med til World of Bakery hos Fritsch i Tyskland for at teste nogle af de muligheder, vi har arbejdet med, fortsætter han.
Til Bornholmerkiksen har Multivac leveret en Sveba Dahlen I60 ovn og Ferneto ATI 150 ælter med touchskærm. Denne skærm gør det muligt at installere programmer og dermed ensrette dejføringen - uanset hvem der står for produktionen. Hertil kommer en Fritsch lamineringslinje, der giver gode muligheder for at automatisere dejprocessen med de 24 papirstynde lag.
Hos Bornholmerkiksen har det nye produktionsudstyr medvirket til at mindske svindet, når der produceres kiks, hvor laminering af de 24 lag tidligere



gav et svind på op til 25 procent. Samtidig er kapaciteten og produktiviteten øget betydeligt.
-Vi ser frem til at følge Bornholmerkiksen på den fortsatte rejse. Her byder vi naturligvis ind med både udstyr, service og backup, siger Alex Hansen afslutningsvis.

Opfordring: sidestil dansk og udenlandsk oksekød

Det er afgørende for landets slagterforretninger og slagtehuse, at dansk og udenlandsk oksekød bliver stillet lige, når den grønne trepart skal politisk behandles. Sådan lyder det fra FødevareDanmark.
Jeppe Bruus (S) har som ny minister for Grøn Trepart fået opgaven med at styre den grønne trepartsaftale sikkert igennem den kommende politiske behandling.
Opgaven bliver ikke alene teknisk kompliceret og politisk udfordrende. Den kommer også til at have afgørende indflydelse på slagterfagets udviklingsmuligheder i fremtiden.
Sådan lyder det fra Leif Wilson Laustsen, administrerende direktør i FødevareDanmark, der på sine medlemmers vegne er særligt bekymret over udsigten til, at det efter alt at dømme kun er det danske oksekød, der bliver afgiftspålagt gennem en CO_2-afgift på landbruget.
-Vi ved, at forbrugerne er særdeles prisfølsomme, så hvis de oplever, at det danske kød pludselig bliver en smule dyrere end det importerede, så kommer det utvivlsomt til at øge mængden af importeret kød, der havner på de danske middagstallerkener, og det er bestemt ikke i klimaets interesse, siger Leif Wilson Laustsen.
Han henviser til en rapport fra Aarhus Universitet fra 2018, der viser, at dansk oksekød fra malkekvæg har en CO_2-udledning på 11,1 kilo CO_2e, mens et globalt gennemsnit af udenlandsk



Leif Wilson Laustsen, administrerende direktør i FødevareDanmark.

kvæg udleder 50 kilo CO_2e. Det vil sige, at udenlandsk oksekød udleder over fire gange så meget CO_2 som det danske. Alligevel ser det ud til, at det udenlandske oksekød går fri af CO_2-afgiften.
-Hvis den politiske behandling af den grønne trepart ender med, at dansk kød afgiftspålægges, ønsker FødevareDanmark derfor, at det importerede kød sidestilles med det danske og afgiftspålægges i samme omfang. Vi er helt med på den politiske målsætning om, at vi skal spise mindre af det røde kød, men hvis resultatet blot er, at vi udskifter det danske kød med importeret kød, der har et højere CO_2-aftryk, dårligere dyrevelfærd og ringere arbejdsforhold for medarbejderne, så er vi lige vidt, siger Leif Wilson Laustsen.

Ulige konkurrence

I aftaleteksten for den grønne trepart fremgår det, at CO_2-afgiften på dansk landbrug vil føre til en prisstigning på 1 krone per 500 gram hakket oksekød.
FødevareDanmark savner dog indblik i regnestykket, der ligger til grund for den udmelding.
-Der er stor forskel på, om CO_2-afgiften fører til en prisstigning på 2 kroner på hele dyret, eller om prisstigningen kun gælder dele af dyret. Det er nogle af de detaljer, som vi ønsker svar på i forbindelse med den politiske behandling af aftalen, fortæller Leif Wilson Laustsen, der, udover den ulige konkurrence med det importerede kød, også frygter konkurrencen mellem de små specialforretninger i yderområder og de store supermarkeder.
-Hvis det ender med, at det danske kød afgiftspålægges, kan det ramme fødevarehåndværkerne i de mindre byer ekstra hårdt. En specialforretning med omkring 100 varenumre har naturligvis dårligere muligheder for at smøre en CO_2-afgift ud over flere varegrupper end hypermarked med 80.000 varenumre. Derfor frygter vi, at de store supermarkeder kan holde prisen på dansk kød kunstigt nede, hvilket vil give en ulige konkurrencesituation, siger Leif Wilson Laustsen afslutningsvis.

Nyt samarbejde om avanceret emballage

Fordelene ved papir med barrierelag til indpakning af fødevarer er omfattende. Tyske Fjord Paper og danske ScanPackaging A/S har i fællesskab ambitioner om at gå med i front i udviklingen af nye løsninger på området.
Direktør Per Hougaard og salgschef Kenneth S. Rasmussen fra ScanPackaging A/S har netop været på besøg hos Fjord Paper, som er en specialiseret papirfabrik i Flensburg. Besøget har markeret starten på det nye samarbejde mellem de to virksomheder inden for udvikling af avanceret emballage, som lever op til fremtidens krav.
Papir med barrierelag har flere fordele. Det gælder særligt i forhold til bæredygtighed, funktionalitet og beskyttelse af produkterne - herunder forlænget holdbarhed.

Løbende fokus på innovative løsninger

Arbejdet med udvikling af nye muligheder inden for mere bæredygtig papiremballage falder rigtig godt i tråd med ScanPackagings kontinuerlige innovative tilgang til nye løsninger.
-Vi har gennem længere tid søgt efter en samarbejdspartner til arbejdet med udvikling af ny avanceret emballering med barrierepapir, som fungerer optimalt på vores pakkemaskiner. Der ligger rigtig mange muligheder og et kommende EU-direktiv vil skubbe på udviklingen, fortæller Per Hougaard.



-Vi er glade for det nye partnerskab med Fjord Paper på området. Vi har allerede et godt indtryk af flere af deres produkter fra tidligere opgaver og kender deres kompetencer, fortsætter han.
Fjord Paper er en af Tysklands ældste papirfabrikker med rødder tilbage til det 17. århundrede. De besidder en omfattende knowhow samt teknologisk viden.
-Under besøget var vi meget imponerede over deres faciliteter, hvor det er muligt at teste forskellige emballagetyper på kundernes produkter og vores pakkemaskiner, siger Kenneth S. Rasmussen. Det er et væsentligt plus i vores fælles arbejde med nye løsninger. Der er allerede fuld gang i flere testforsøg med det mål at udvide anvendelsesområderne for emballering med barrierepapir.

Fælles rejse mod mere bæredygtige emballageløsninger

Hos Fjord Paper ser international sales manager Matthias Hummel frem til et tæt samarbejde og partnerskab med ScanPackaging:
-De intensive tests af vores barrierepapir-portefølje på ScanPackagings pakkemaskineløsninger giver gode muligheder for at afgøre, om der er behov for optimeringer på de forskellige materialer. Ved at sikre, at de forskellige pakkemaskiner og barrierepapir spiller godt sammen, udvides ScanPackagings tilbud til markedet. Deres kunder får et fuldt genanvendeligt emballagealternativ, der opfylder kravene til en cirkulær økonomi, siger han.

VI DÆKKER HELE MENUEN – UANSET DIN SMAG!

Lad Følsgaard stå for menuen –
vi har noget for enhver smag.

Fra sensorer til kollaborative robotter og alt derimellem.

Vores udvalg er så bredt, at vi nærmest kan kalde det "en buffet af løsninger"! Og har vi ikke løsningen, så tilpasser vi den.

Så uanset om du er til det søde, det salte, eller det mere tekniske, har vi det, der skal til for at sikre, at din fødevareproduktion kører som smurt.

Kontakt os og få en smagsprøve på, hvad vi kan tilbyde – vi lover, det vil stille din sult efter kvalitetsløsninger!





FØLSGAARD®
YOUR TECHNICAL PARTNER
www.folsgaard.com - +45 4320 8600

Plantebaserede fødevarer uden smag af pap

Hvis forbrugerne skal tage plantebaserede mælke- og kødalternativer til sig, skal de glide ned med velbehag. På DTU arbejdes der ihærdigt på at udvikle ingredienser og produktionsmetoder, der kan føre til velsmagende og næringsrige fødevarer med mindre CO_2-aftryk - og der sker gode fremskridt

Af Miriam Meister

Hvis kloden på bæredygtig vis skal brødføde en voksende befolkning, skal store dele af verden spise meget mere fra planteriget. Mange fødevareproducenter har dog svært ved at producere gode, næringsrige plantebaserede alternativer til for eksempel mælkeprodukter, som falder i forbrugernes smag. På DTU Lyngby Campus arbejder eksperter i mikrobiel bioteknologi sammen med forskere og erhvervslivet for at finde opskriften på fermenterede plantedrikke med et proteinindhold lig komælk (cirka 3,5 procent).
REPLANTED, som projektet hedder, er finansieret af AgriFoodTure-partnerskabet og har fokus på afgrøder, der kan dyrkes i Danmark, nemlig ærter, havre og kartofler.

Smag er afgørende

-Problemet med mange plantebaserede drikke er, at de har lidt en smag af pap, fortæller seniorforsker Claus Heiner Bang-Berthelsen og sætter derved fingeren på et ømt punkt.
For i en undersøgelse lavet af YouGov for DI Fødevarer i foråret 2023 svarede 30 procent, at det er smagen, der står i vejen for at spise plantebaseret. Smag er dermed den største barriere, mens 27 procent angav, at det er vaner, der afholder dem fra det.
-I vores arbejde er det lykkedes os at identificere mikroorganismer, som vi kan tilsætte plantedrikken for at omdanne en hel del af de naturligt forekommende molekyler, der er kendt for at give de der bismage, til andre molekyler med meget mindre bismag, forklarer seniorforskeren.
I projektet er også identificeret mikroorganismer, der kan bruges til at omdanne komponenter i plantedrikken, som ellers forhindrer, at kroppen optager den protein, som drikken indeholder.
-For hvis plantedrikken indeholder noget, der blokerer optagelsen af protein, så er vi jo lige vidt, understreger Claus Heiner Bang-Berthelsen. Når det rette blandingsforhold for plantedrikken er på plads, vil forskerne rette fokus mod at sammensætte de optimale mælkesyrebakterier i en starterkultur, der kan omdanne drikken til et plantebaseret yoghurtalternativ.



Foto: Coloutbox.

Forskere har travlt i laboratoriet med at omdanne afgrøder som for eksempel danske ærter til velsmagende alternativer til animalske drikke- og fødevarer.



Foto: DTU.

Forskerne på DTU Fødevareinstituttet har gennem årene forsøgt sig med forskellige sidestrømme i produktionen af plantebaserede fødevarer, som for eksempel her hvor mask fra ølproduktion blev brugt til at lave et yoghurtalternativ.

Stadig mælk i osten

-DTU-forskerne har også givet sig i kast med at producere plantebaserede ostealternativer - eller rettere hybridprodukter. For det er noget af en gåde, hvordan man laver et produkt, der minder om de oste, vi kender, uden at bruge animalske råvarer, forklarer seniorforskeren og fortsætter:
-Det er næsten umuligt at lave en plantebaseret ost, som har en fornuftig næringssammensætning, men også en smag, der minder om det, man kender fra det animalske. Så vi prøver at ramme en ost, der er 50 procent plantebaseret, så vi kan reducere klimaaftrykket gevaldigt.
Og der sker gode fremskridt: Der er for eksempel lovende prototyper i støbeskeen på et alternativ til salattern, som i tekstur og form minder om den velkendte variant lavet udelukkende på komælk. De er udviklet i et ph.d.-studie i et samarbejde med Thise og KU med penge fra Mejeribrugets Forsknings-Fond.
Ifølge seniorrådgiver hos Thise, Kristian Albertsen, er der stor værdi i at samarbejde med forskere, som genererer vigtige indsigter i for eksempel karakterisering af proteinerne i de plantebaserede ingredienser, hvordan proteinerne koagulerer, og måder at fjerne bismage i produktet.
Thise har stor appetit for at tilgodese forbrugernes efterspørgsel på flere plantebaserede produkter, og Kristian Albertsen tænker, at salatosten kunne blive et godt supplement til mejeriets sortiment:
-Der er et pænt stykke vej endnu, men

Om plantebaserede drikke

Det veganske alternativ til yoghurt er lavet med bare tre ingredienser: Alle plantebaserede mælkealternativer - uanset om de er fremstillet af bælgfrugter, nødder, frø eller kerner - har færre konsekvenser end komælk i forhold til drivhusgasudledningen såvel som behovet for vand og land. Det har forskere fra Curtin University i Australien slået fast efter en gennemgang af eksisterende studier.
En undersøgelse fra DTU viser, at danskerne i 2021 købte syv gange så meget plantedrik som i 2007. Det samlede indkøb fyldte dog stadig meget lidt, svarende til, at hver indbygger i 2021 drak ét glas plantedrik hver anden til hver tredje uge - sammenlignet med otte-ni glas komælk per uge. Undersøgelsen er baseret på indkøbsdata fra Euromonitor.
Kilde: Curtin University og DTU

hvis det smager godt, og prisen bliver rigtig, vil vi grumme gerne have den slags produkter på hylderne.

Fra spildprodukt til mad

Forskernes arbejde har dog ikke kun fokus på mælkealternativer. I det GUDP-finansierede projekt MycoProtein, som også KU står bag, er der for eksempel udviklet en fødevare, der i smag og næringsindhold minder om kød - uden at have været i nærheden af en stald.
I arbejdet er identificeret svampe, der gror frit på træstammer i Danmarks skove, som i en fermenteringsproces kan gro i spildprodukter fra for eksempel sukkerroeforarbejdning eller ølbrygning.
-De her svampe er rigtig dygtige til at nedbryde langkædede sukkermolekyler i spildprodukterne, som de bruger til at danne mycelium, forklarer Claus Heiner Bang-Berthelsen.
Mycelium er det netværk, som svampe vokser i. Når svampe vokser i naturen, findes det som den underjordiske, langtrådede del af svampene, men mycelium kan altså også produceres i en ståltank. Arbejdet har vist, at svampene er ugiftige i alle de undersøgte vækstmedier.

Bæredygtige fødevarer

26 procent af verdens samlede CO_2-udslip stammer fra produktionen af fødevarer. Her tegner særligt husdyrene sig for en stor andel.
For at nedbringe klimaaftrykket er en grøn omstilling af fødevareproduktionen nødvendig. Den kan blandt andet ske gennem anvendelse af teknologi, digitalisering og udvikling af nye fødevarer.



Foto: DTU.

DTU-forskere ser mycelium dyrket på restprodukter fra for eksempel sukkerroeforarbejdningen som et lovende, næringsrigt alternativ til kød.

Det producerede mycelium har i sig selv ikke meget smag, men det har til gengæld en god tekstur og indeholder fibre, proteiner, vitaminer og mineraler. Blandet sammen med andre ingredienser som for eksempel løg, hvidløg og krydderier eller smagsstoffer er det et lovende kødalternativ. Der er dog stadig lang vej til markedet, fordi det tager meget lang tid at få nye fødevarer risikovurderet og godkendt i EU.
-Fødevarer skal naturligvis være sikre at spise. Men det ville være ønskeligt med en smidigere proces, så producenterne får et større incitament for at lave innovative fødevarer til gavn for klimaet, der hurtigere kan ramme hylderne, fortæller Claus Heiner Bang-Berthelsen afslutningsvis.



Klimahandling kan booste eksporten af danske fødevarer

Danmarks landbrugs- og fødevaresektor anerkendes som motor for klimahandling i hele værdikæden på vigtige eksportmarkeder. En ny analyse, udført af Epinion for Food Nation, viser, at der er eksportvækst at hente for virksomheder med produkter og løsninger, der kan bidrage til at accelerere konkret klimahandling på specifikke områder. Samtidig understreger analysen billedet af Danmark som leverandør af morgendagens løsninger og fremhæver egenskaber som kvalitet og fødevaresikkerhed



Foto: Food Nation & Niels Hougaard.

Den nye Insight Report fra Food Nation viser, hvordan internationale B2B-beslutningstagere i Japan, Storbritannien og Sydkorea ser på dansk landbrugs- og fødevareproduktion.

Analysen fremhæver blandt andet, at Danmark forbindes med en række positive egenskaber, herunder klimahandling, kvalitet og fødevaresikkerhed.

-Med denne analyse kan vi dokumentere, at klimahandling er en yderst efterspurgt styrkeposition, der med stor fordel kan anvendes aktivt i eksportfremmende aktiviteter. Den danske fødevareklynge har i forvejen længe været anerkendt for et højt niveau, især inden for kvalitet og fødevaresikkerhed. Det er sektorens solide fundament, og det skal vi være stolte af, fastholde og udbygge med klimahandling, fortæller Lise Walbom, CEO i Food Nation.

Samtidig dokumenterer analysen et fortsat behov for international markedsføring for at sikre danske fødevarevirksomheder en position som attraktive handelspartnere. Ifølge beslutningstagerne er oprindelseslandet nemlig afgørende, når der skal vælges leverandør. Omkring tre ud af fire af beslutningstagerne fra de undersøgte markeder mener, at oprindelseslandet er vigtigt, meget vigtigt eller afgørende.

Ifølge Food Nations Insight Report nævner kun to procent af de adspurgte beslutningstagere i Japan, Storbritannien og Sydkorea Danmark som et af de fem mest relevante lande at handle med. Dette dokumenterer et fortsat behov for markedsføring og positionering.

Klimahandling er en afgørende indgangsvinkel til øget eksport

71 procent af de adspurgte beslutningstagere er enige i, at Danmark er ledende inden for landbrugs- og fødevareproduktion, og for Sydkorea er tallet hele 87 procent. I analysen svarer 24 procent af beslutningstagerne, at de associerer danske fødevarer med et lavt miljøaftryk.

Et lige så stort antal britiske beslutningstagere vurderer, at deres egne produkter og løsninger har en lav klimapåvirkning, mens både japanske og sydkoreanske beslutningstagere opfatter danske produkter og løsninger som bedre end deres egne. Dette giver danske virksomheder en konkurrencefordel på de vigtige markeder i Japan og Sydkorea.

De adspurgte beslutningstagere identificerer initiativer som reduktion af madspild, genanvendelse og vedvarende energiløsninger som de mest afgø- ▶



Foto: Food Nation & Niels Hougaard.



TAK FOR DENNE GANG – VI SES I 2026

Vi ser frem til FoodTech 2026, hvor vi igen udforsker nye teknologiske løsninger, der kan bidrage til en mere bæredygtig fremtid inden for fødevareindustrien.

VIL DU VÆRE EN DEL AF FREMTIDENS FØDEVARETEKNOLOGISKE REVOLUTION?

Bliv udstiller på FoodTech 2026 og få din virksomhed i front hos branchen.

Kontakt os for mere information!

PÅ GENSYN I 2026!

FOODTECH

HERNING, DANMARK



Foto: Food Nation & Niels Hougaard.

Fakta om analysen

Analysen er baseret på en kvantitativ analyse udført af Epinion for Food Nation mellem den 13. marts og den 9. maj 2024.
Analysen undersøger Danmarks image som landbrugs- og fødevarenation blandt internationale beslutningstagere. Alle respondenter er i fødevare- og landbrugssektoren som enten producenter, indkøbere, sælgere eller i forarbejdning af fødevarer og løsninger. Analysen er således B2B-orienteret.
Årets undersøgelse involverer i alt 635 beslutningstagere på tre af Danmarks centrale eksportmarkeder: Japan, Storbritannien og Sydkorea. Undersøgelsen dækker emner som kendskabsgrad, styrkepositioner og vækstpotentiale i forbindelse med den danske fødevareklynge. Årets tema fokuserer på, hvordan landbrugs- og fødevaresektoren kan bidrage til at reducere drivhusgasudledninger.
Målgruppen for denne Insight Report er danske eksportparate og eksporterende virksomheder og andre aktører inden for fødevareklyngen, som er interesseret i højere kendskab til centrale eksportmarkeder for Danmark via analysens resultater.

Fakta og nøgleresultater
fra Insight Report 2024:

- 71 procent svarer, at Danmark er en førende landbrugs- og fødevarenation.
- Danske landbrugs- og fødevareprodukter og -løsninger er associeret med flere positive karakteristika, blandt andet lavt miljøaftryk, økologi, fødevaresikkerhed og kvalitet.
- 24 procent af respondenterne mener, at produkter og løsninger fra Danmark har en lav klimapåvirkning.
- 74 procent af respondenterne foretrækker at samarbejde med virksomheder, der arbejder for at mindske deres klimapåvirkning.
- 59 procent af respondenterne mener, at produkter og løsningers egenskab til at reducere klimapåvirkninger er vigtigere end prisen.
- Den danske landbrugs- og fødevaresektor har en uhjulpet kendskabsgrad på to procent blandt de internationale beslutningstagere på tværs af de centrale eksportmarkeder Japan, Storbritannien og Sydkorea.
- 80 procent af respondenterne mener, at det er afgørende for virksomheder at tilbyde løsninger og produkter, der reducerer drivhusgasudledningen, for at sikre langsigtet vækst.

rende klimahandlinger for at reducere drivhusgasemissioner i landbrugs- og fødevaresektoren. Disse områder repræsenterer betydelige muligheder for danske virksomheder i Japan, Storbritannien og Sydkorea, hvor der kan etableres en konkurrencefordel gennem fokuseret produktoptimering og markedsføring inden for disse områder, hvor Danmark allerede står stærkt.
59 procent af de adspurgte mener, at produkter og løsninger, der reducerer drivhusgasemissioner, er vigtigere end prisen. Derudover er 80 procent enige i, at det er nødvendigt for virksomheder at tilbyde produkter og løsninger, der bidrager til at reducere drivhusgasser - for at sikre langsigtet vækst.
Samlet set viser resultaterne en enighed om vigtigheden af at reducere klimaaftrykket fra landbrugs- og fødevaresektoren.
-Når 59 procent af beslutningstagere på store nøglemarkeder svarer, at klimahensyn er vigtigere end pris, så giver det danske virksomheder endnu et parameter at konkurrere på - på linje med kvalitet og fødevaresikkerhed. En central nøgle til øget eksport ligger derfor i at styrke markedsføringen af bæredygtige produkter og løsninger, der i høj grad efterspørges verden over, fortsætter Lise Walbom.
Baseret på resultaterne fra analysen kan danske virksomheder med fordel øge deres fokus på bæredygtige produkter og løsninger på alle tre markeder.
Målrettede initiativer der reducerer madspild, forbedrer genanvendelse i produktionen og anvender vedvarende energikilder, kan bidrage til markedseffekten og imødekomme de prioriteter, der er identificeret på tværs af alle tre markeder som de mest væsentlige.

Fødevareklyngen er effektiv samarbejdspartner i den grønne omstilling

I Food Nations Insight Report peger 65 procent på, at danske produkter og løs-



Foto: Food Nation & Niels Hougaard.

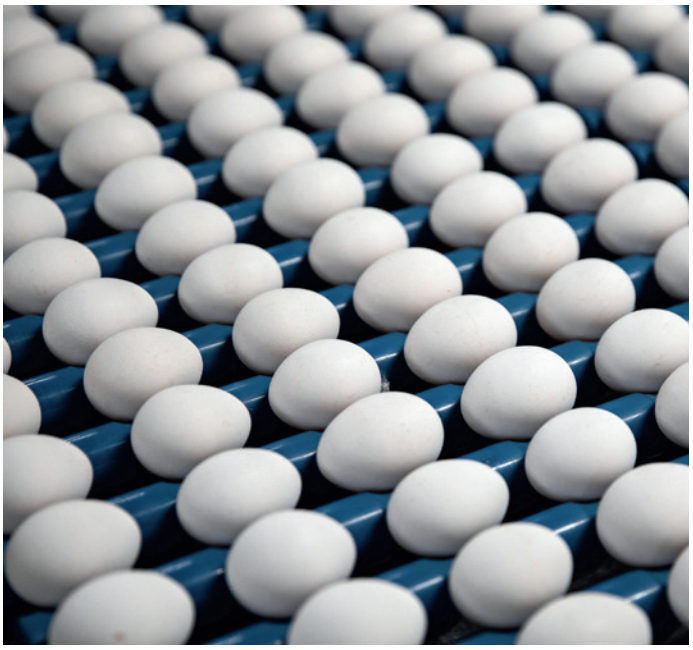


Foto: Food Nation & Niels Hougaard.

ninger leverer god værdi for pengene. Baggrunden er en bred anerkendelse af sektoren som leverandør af høj kvalitet gennem hele værdikæden.

Der tegner sig et billede af Danmark som en effektiv samarbejdspartner på vejen til bæredygtig omstilling. Et øget internationalt kendskab til det danske brand kan være kimen til et grønt eksporteventyr for danske løsninger og produkter inden for landbrugs- og fødevaresektoren.

-Analysens resultater underbygger billedet af Danmark som leverandør af morgendagens løsninger. Vi bliver i høj grad anerkendt som en stærk eksportpartner med produkter og løsninger til den bæredygtige udvikling af hele værdikæden, afslutter Lise Walbom.



26–28 Nov 2024 Nuremberg, Germany

Brau Beviale

We unite variety.

Experience the variety of the beverage industry!

Discover state-of-the-art solutions for the production of beer, wine, spirits and more at BrauBeviale in Nuremberg. Expand your network and discuss current topics. Be there when industry leaders set the course for tomorrow!



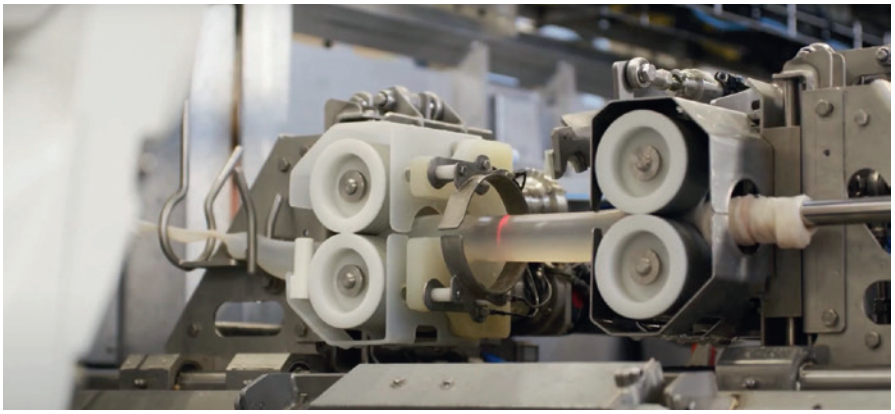
Visit BrauBeviale – shape the future!

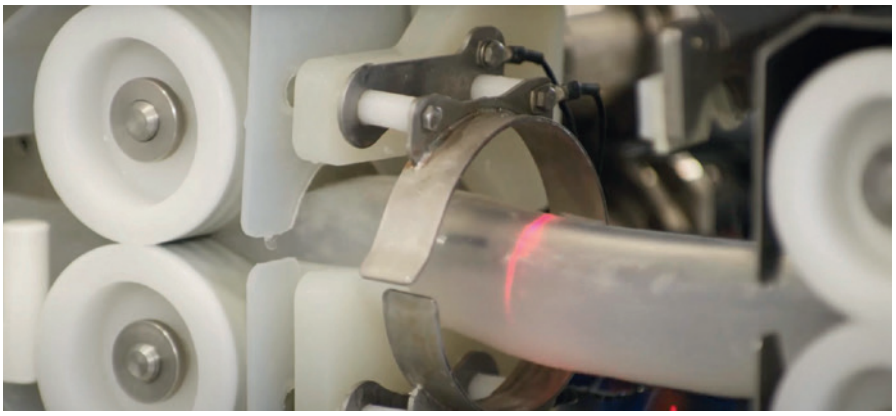
braubeviale.com

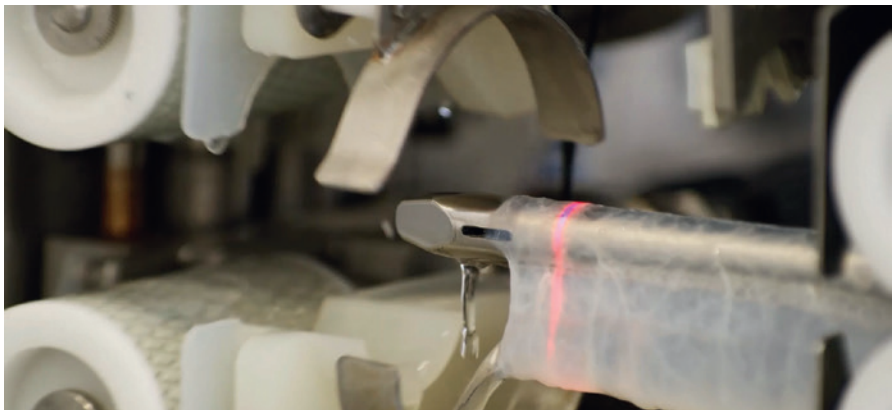
YONTEX

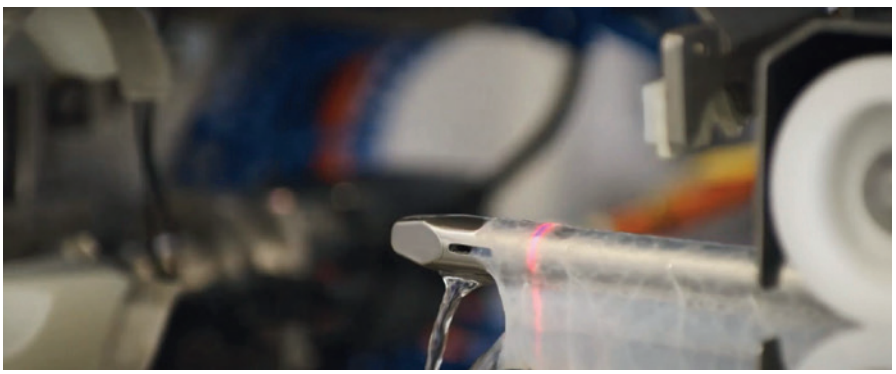
Automatiseret løsning til at måle svinetarme

Den danske virksomhed Proxima Centauri ApS står bag en automatiseret løsning til at måle svinetarme til pølseindustrien og har i et MADE-projekt fået hjælp til at automatisere opsamlingen af tarmene. Løsningen var et smartkamera med en indlejret algoritme. Det gør løsningen så effektiv, at virksomhedens CEO vurderer, at maskinen nu kan blive solgt på helt nye markeder









Af Julie Lykke-Nedergaard, kommunikationskonsulent, MADE

Historien om en unik maskine til slagteriindustrien startede i 2018 med den dengang 71-årige Jan Pedersen, der efter en årrække i industrien begyndte at udvikle et automatiseringsanlæg. Ligeledes i 2018 grundlagde han virksomheden Proxima Centauri ApS.

I dag bærer hans søn Troels Pedersen projektet videre, og han har nu fundet de manglende brikker til en fuldautomatiseret løsning.

Proxima Centauri står bag en automatiseret løsning til at måle svinetarme til pølseindustrien og har i et MADE-projekt fået hjælp af Teknologisk Institut til at automatisere opsamlingen og påfyldningen af tarmene ind i automatiseringsanlægget.

-Vi er meget tilfredse med projektet. Det konkrete tekniske resultat, der er kommet ud af projektet, var lige præcis den brik i puslespillet, vi manglede for at kunne komme videre med vores løsning, siger Troels Pedersen, der er CEO i Proxima Centauri ApS.

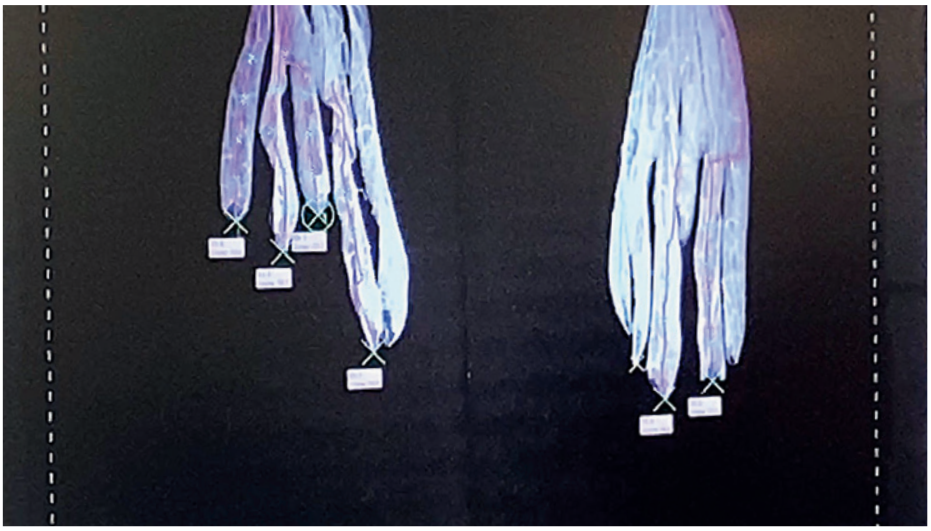
Løsningen med et smartkamera

Helt overordnet måler maskinen diameteren på svinetarme gennem hele svinetarmens længde, hvilket pølseproducenter bruger til at vurdere, hvilke svinetarme der skal anvendes til større og mindre typer af pølser.

Proxima Centauri blev stiftet i 2018 af Jan Pedersen og drives i dag af CEO Troels Pedersen.
Virksomheden står bag et unikt automatiseringsanlæg til opmåling af svinetarme, som de har taget en række patenter på.
Proxima Centauri sælger i dag deres anlæg til slagteriindustrien i Europa.
I 2024 blev Proxima Centauri en del af hollandske Van Hessen, som har opkøbt den fynske virksomhed.

Den klassiske metode er at måle tarmene ved at udspile tarmene med vand og benytte plastafstandsklodser til den manuelle bedømmelse.
Proxima Centauris opfindelse er derfor unik og står i kontrast til den konventionelle manuelle måde at opmåle svinetarme. Løsningen er da også på markedet allerede, men der har været en sten i skoen.
Proxima havde allerede fundet frem til gribere og det mekaniske setup med en robot til at fylde svinetarmene på maskinen. Men de manglede en løsning til, at robotten kunne lokalisere enderne på svinetarmene, så den kunne samle dem op og indføre dem korrekt i maskinen.
-Vi kiggede på forskellige løsninger som blandt andet smartkameraer, almindelige kameraer og visionkameraer med kunstig intelligens, fortæller faglig leder på Teknologisk Institut, Carsten Panch Isaksen.
I projektet viste det sig, at et smartkamera, med en indlejret algoritme udviklet af Teknologisk Institut, kunne være en løsning. Et smartkamera fungerer lidt som en smartphone, hvor brugeren kan downloade apps til at udføre specifikke opgaver.
-Smartkameraet er blevet meget mere kraftigt med tiden, hvilket gør det muligt at lægge specialiserede algoritmer op i selve smartkameraet, forklarer Carsten Panch Isaksen og tilføjer:
-Det er noget, vi kommer til at se mere og mere af.
Tidligere ville man være nødt til at have kameraet tilsluttet en ekstern computer, som indeholdt algoritmen til at genkende enderne på svinetarmene. Det ville betyde flere enheder og ledninger, der kunne gå i stykker - men også flere overflader, hvor bakterier kan ophobe sig.
-Vi kan minimere antallet af eksterne enheder og kabler: En løsning, hvor hele enheden er lettere fødevaregodkendt, kan man sige, opsummerer Carsten Panch Isaksen.

Sådanne smartkameraer og software med mulighed for indlejring af billedbehandlingsalgoritmer er virksomheden Sick A/S blandt andet leverandør af. Sick var partner i projektet og var glade for at få udforsket mulighederne med deres produkter af i samarbejde med Proxima og Teknologisk Institut:
-Vi har haft et rigtig godt samarbejde med Proxima og Teknologisk Institut og fik vist, at man ikke er låst af smartkameraets standardfunktioner, men kan bruge egenudviklede algoritmer. Den viden er vi glade for at udbrede gennem et projekt som det her, forklarer produktchef i Sick A/S, Mads Julius Pedersen.

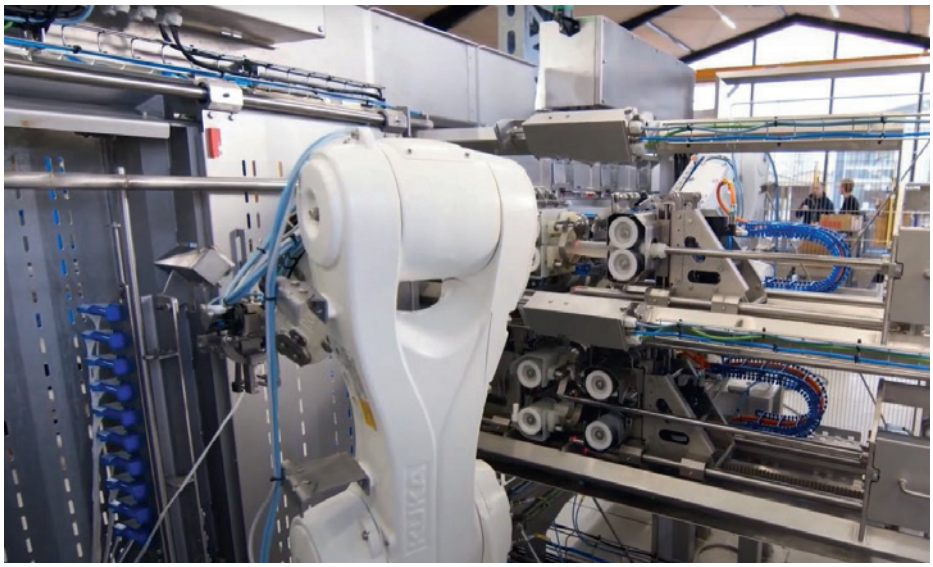


-Den nye kameraløsning og den tilpassede algoritme gør det muligt at finde enden på svinetarmene og sende koordinater til robotten, som kan føde tarmen til anlægget automatisk, fortæller Troels Pedersen.
Han vurderer, at Proxima vil have den fuldt automatiserede opsamling af svinetarme integreret i deres anlæg i slutningen af 2024/ starten af 2025.

Mulighed for at sælge i lavtlønslande

Automatiseringen af selve påfyldningen fjerner en manuel proces og gør anlægget hurtigere og billigere. Faktisk i en sådan grad, at Troels Pedersen ser helt nye markeder åbne sig for den fynske opfindervirksomhed.
-Det er med til at åbne op for nye markeder for os. Efterhånden som vi bliver mere og mere effektive og reducerer den manuelle del af opgaven, er vi i stand til at gå ud med en løsning, der også er konkurrencedygtig, selv i lavtlønslande, hvor der også bliver slagtet mange svin og produceret mange svinetarme, fortsætter han.

I dag bliver maskinen hovedsageligt solgt til europæiske producenter af svinetarme, såkaldte tarmvirksomheder. Derudover bør det nævnes, at Proxima for nyligt er blevet opkøbt af den hollandske gigant Van Hessen, hvilket også giver endnu flere kræfter til at få det fuldautomatiserede anlæg længere ud på verdensmarkedet.



Den automatiserede brødproduktion

Kohberg Bageriet har igennem årene taget robotter og automatisering til sig for at sikre et bedre arbejdsmiljø og effektivisere produktionen. Virksomheden deler nu deres erfaringer og gode råd til at lykkes med brug af robotter



Aflastning af personale, en mere attraktiv arbejdsplads og generelle ressourceudfordringer.
Disse parametre er blandt årsagerne til, at Kohberg Bageriet har valgt at kaste sig over robotter og automatisering i produktionen.
I dag er dele af produktionsprocesserne automatiseret hos virksomheden, og det har gjort en stor forskel - i særdeleshed når det kommer til at minimere medarbejdernes tunge arbejde, så kompetencerne i højere grad kan bruges til kontrol af produkter og kvalitet.
-Gevinsterne ved at indføre robotter og automation generelt er jo at få bagerne væk fra det tungere arbejde og forbedre arbejdsmiljøet. Og så handler det også om at få en ensartet kvalitet, som automation typisk kan give os, fortæller Peter Dam Krag, som er seniorprojektleder ved Kohberg.
Virksomheden har sammen med seks andre virksomheder delt ud af sine erfaringer og givet et indblik i, hvordan de har grebet automatiseringen an, og hvilke barrierer man skal være opmærksom på.
Det har Kohberg Bageriet gjort i rapporten "Robotteknologi og kunstig intelligens i dansk industri: Udbredelse, potentiale og udfordringer". Rapporten er udgivet af Teknologisk Institut i forbindelse med Robotbraget i foråret.

Automatiseret produktionslinje

Hos Kohberg har man benyttet sig af robotter i over 20 år, og for tre-fire år siden begyndte bageriet også at implementere cobots.
I dag har Kohberg højteknologiske produktionslinjer, hvor cirka 500 medarbejdere til dagligt arbejder for at producere nogle af de fødevarer, man finder i supermarkederne. Og her er mange af de manuelle og tungere opgaver for bagerne blevet reduceret betydeligt.
Bagernes hovedopgave på produktionslinjen i dag er at overvåge processerne og eventuelt foretage mindre, manuelle justeringer af de færdige produkter, hvis der er behov for det. Den tunge og ensformige del af arbejdet er overtaget af robotter og automationssystemer, men der er stadig potentiale til at øge automatiseringen yderligere.
-Automatiseringsgraden her hos Kohberg vil jeg vurdere til at være omkring 50-60 procent. Vi har stadig mange steder, hvor vi kan indsætte robotter og yderligere automatisere vores anlæg, lyder det videre fra Peter Dam Krag.

Et nyt automatiseringsprojekt

Kohberg er desuden i gang med et nyt automatiseringsprojekt, hvor planen er, at nogle robotarme skal have direkte kontakt med produkterne. Det stiller blandt andet særlige krav til fødevaresikkerheden.
Men fødevaresikkerheden er blot én af mange parametre, man skal forholde

Sådan bager Kohberg dit brød

Tag her et dyk ned i automatiseringsprocessen:

1. Bagerne starter med at køre deres æltekar hen til en doseringsstation. Her tilsættes de forskellige ingredienser automatisk, hvorefter dejen ælte i karret.
2. Den færdigæltede dej bliver herefter tømt ned i en tragt og føres efterfølgende videre gennem et fuldautomatisk system med formning, ovnbagning og nedkøling.
3. Efter ovnbagningen overvåger et visionsstyringssystem med 3D-kameraer kontinuerligt produktets farve og ensartethed. Hvis der registreres afvigelser, som for eksempel sammenbagte boller, frasorteres disse automatisk ved hjælp af et "flipper"-system på båndet.
4. Efter nedkølingen ankommer brødene til en fuldautomatisk pakkelinje. Her foregår blandt andet skæring af brødene, inden de pakkes i poser og kasser. I denne del af produktionen arbejdes der netop nu på at implementere en delta-pickerløsning med seks robotarme, som kan vende og line brødene op, inden de pakkes.

sig til, når man går ind i en ny automatiseringsproces, fortæller Peter Dam Krag:

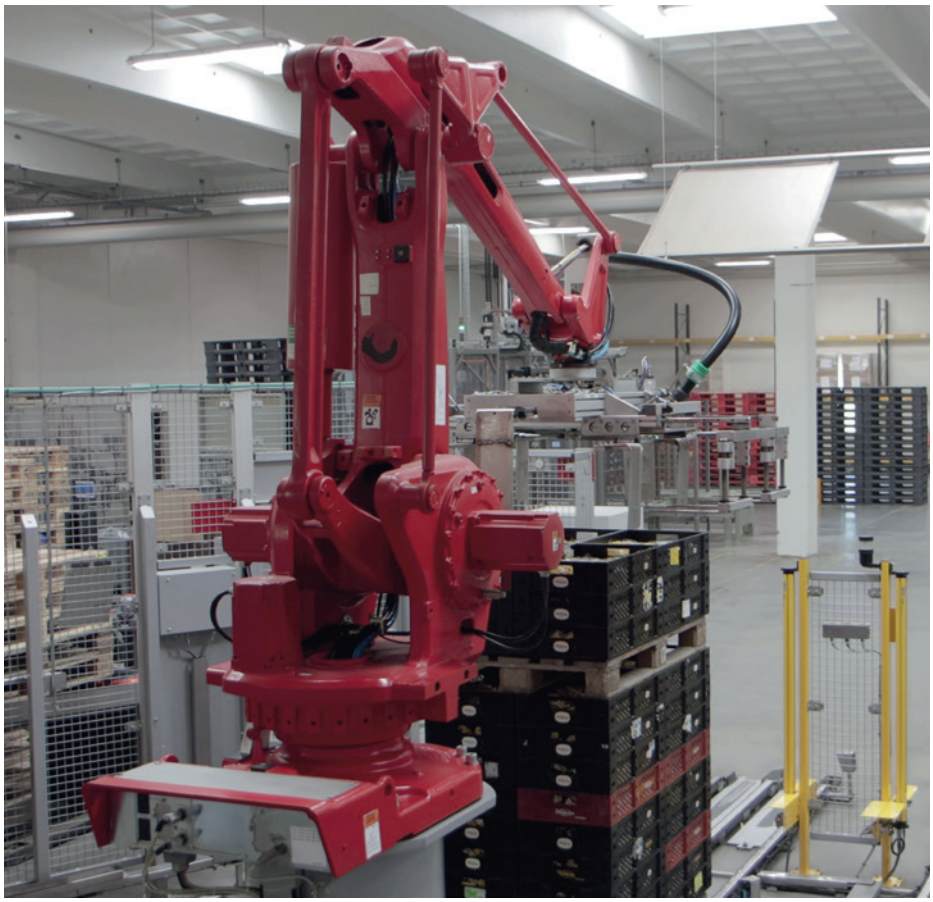
-Når man skal automatisere, så skal man være skarp på, hvad det er, man vil automatisere. Man kan ikke bare gå ud til en leverandør og sige: "Jeg skal have et eller andet, der kan erstatte noget". Man skal vide, hvad man ønsker, fortæller han.

-Noget af det vigtigste er også medarbejderinddragelse. Både så operatøren, som skal betjene robotten, men også vedligeholdelsesafdelingen kan servicere den, hvis der skulle opstå en fejl, tilføjer han.

Og så giver det mening at have et samarbejde med en leverandør, der kan komme med input - og måske gøre noget helt anderledes i forhold til, hvad man selv havde tænkt.

Selve opgaven, der nu automatiseres hos Kohberg, er en mandskabstung og ensformig opgave, hvor medarbejderne normalt har været nødsaget til at rotere plads hvert 10.-15. minut for at kunne holde til belastningen.

Det skal fire nye robotter nu ændre på. Robotterne forventes at overtage denne opgave, hvilket vil medføre en arbejdsmiljømæssig gevinst og effektivisering.





Chocolatier anvender datadrevet digital automatisering

Islandske chocolatier Nói Síríus anvender datadrevet, digital automatisering til at øge produktionslinjens pålidelighed og ydeevne. Ved at anvende Rockwell Automations vedligeholdelsesstyringssystem er chokoladeproducenten gået fra reaktiv til forebyggende vedligehold

Nói Síríus, der er Islands førende chocolatier, chokoladeproducent og et højt elsket navn, havde brug for måder til at forbedre pålideligheden og ydeevnen af produktionslinjerne - og ydermere strømline supportarbejdsgangene for at reducere byrden på vedligeholdelsesteamet og forbedre produktiviteten. Efter at have overvejet en række forskellige muligheder besluttede chokoladeprocenten at standardisere styringen af sine vedligeholdelsesoperationer ved hjælp af Rockwell Automations vedligeholdelsesstyringssystem, Fiix CMMS. Ved at bruge Fiix-softwaren har Nói Síríus været i stand til at opsamle information om ydeevne og vedligeholdelsesstatus for virksomhedens centrale chokoladeproduktionsmaskiner.

Fra reaktiv til forebyggende vedligehold

-Dette har været et succesfuldt projekt, fortæller Asa Arvidsson, der er regional salgsdirektør i Nordregionen hos Rockwell Automation.

-I samarbejde med Nói Síríus har vores konsulenter designet og strømlinet vedligeholdelsesarbejdsgange ved hjælp af Fiix-platformen. Det har været glædeligt at se forbedringerne på så kort tid. Vi sætter stor pris på partnerskabet med Nói Síríus og glæder os til at se resultaterne af det forebyggende vedligeholdelsesprojekt, siger hun videre.

Inden for blot fire måneder gik vedligeholdelsesteamet fra hovedsageligt at arbejde på reaktiv vedligeholdelse til at bruge det meste af deres tid på forebyggende arbejde, designet til at undgå nedetid, før det opstod.

Nói Síríus' vedligeholdelsesteam er nu i stand til at minimere afbrydelser forårsaget af behovet for hurtige løsninger på uforudsete problemer ved hjælp af Fiix' intelligente køstyringsfunktioner. Den nye CMMS-platform gør det muligt for teamet at arbejde sammen med driftspersonalet om prioritering af jobkøen.



I 1920 startede en lille konfekturevirksomhed i en kælder i Reykjavik. På trods af Nói Síríus' beskedne begyndelse var målet at producere de bedste produkter med de bedst mulige ingredienser.

I dag er Nói Síríus den største konfektureproducent på Island og den absolutte leder af næsten alle slikkategorier med en markedsandel på over 30 procent.

Selvom virksomheden fremstiller en bred vifte af produkter, er det chokolade, der er specialiteten.

I alt producerer og/eller markedsfører Nói Síríus over 260 forskellige produkter.

Et gladere personale

Nu, mere end seks måneder siden den første implementering, arbejder de to virksomheder sammen om yderligere at netværke hele produktionsanlægget. Når dette er afsluttet, vil chokoladeproducenten, i samarbejde med Rockwell Automations konsulenter, gå over til en datadrevet, forudsigelig vedligeholdelsesmodel, der hjælper med at maksimere oppetiden yderligere, reducere omkostningerne og forbedre produktiviteten.

-Siden vi har implementeret Fiix-softwaren, er vores vedligeholdelsespersonale meget gladere, siger Guðmundur Ingi Einarsson, der er teknisk chef hos Nói Síríus.

-Nu koncentrerer de sig om at forhindre nedetid i stedet for at reagere på det. Vi har de data, vi skal bruge for at prioritere vores arbejde intelligent og komme hurtigere frem til løsningerne. Desuden lover det prædiktive vedligeholdelsesprojekt yderligere forbedringer i fremtiden, siger hun afslutningsvis.

ENERGIBESPARELSE

Banebrydende ENERGI-BESPARENDE vekslerunit.

Damp anvendes til stadighed i stor udstrækning i procesindustrien til opvarmning af andre medier. SAMSON har udviklet en simpel og energibesparende vekslerunit til damp/vand opgaver.

- Energibesparende – Vi designer unitten så den effektive rørveksler udnytter erngien optimal. Ingen spild af genfordampning i kondensatsystemet.
- Simpel – Få komponenter og dermed minimale krav til vedligeholdelse.
- Ingen dampregulering – Ingen støj.
- Konstant damptryk i veksleren under varierende belastninger – Problemfrit returnering af kondensat.
- Robust konstruktion opbygget på rustfri stålramme.
- Alle komponenter af højeste kvalitet.

Spar penge og reducere CO_2 udledning hvis du bruger damp til opvarmning af vand, CIP eller andre væsker. Kontakt os omgående, så vi kan finde dine besparelser.



SAMSON Reguleringsteknik A/S

Blokken 55. 3460 Birkerød
Telefon: +45 45819301
E-mail: sales-dk@samsongroup.com · Internet: www.samson-reg.dk

A02017DK

SMART IN FLOW CONTROL

FoodTech var destination for fremtidens fødevareteknologi

Fra 1. til 3. oktober understregede FoodTech sin position som fødevareindustriens fælles mødested. 265 udstillere og et omfattende aktivitetsprogram samlede branchen om alle facetter af både tidens og fremtidens fødevareteknologi. Messen tiltrak 7.066 besøgende



Foto: MCH/Lars Møller.

Dialog og højteknologiske løsninger mødtes på FoodTech 2024.

I tre dage i begyndelsen af oktober dannede Herning rammen om afholdelsen af FoodTech 2024, der samlede fødevarebranchen om alle facetter af både tidens og fremtidens fødevareteknologi. Her handlede det således om mad, maskiner og mennesker.

-Messen har understreget FoodTechs position som fødevareindustriens fælles mødested, som er kendetegnet ved den særlige synergi, der opstår mellem tre elementer - mødet mellem fagfolk kombineret med højteknologiske løsninger og fremsynede indsigter, lyder det fra administrerende direktør i MCH A/S, Georg Sørensen

-Jeg glæder mig over udstillernes tilbagemeldinger om både nye relationer og styrkelse af de eksisterende. Alt i alt viser det personlige møde igen sin store værdi, og der skal lyde en stor tak til udstillere og besøgende, der sammen med vores mange samarbejdspartnere har skabt tre perspektivrige dage med faglige, personlige dialoger samt en rigtig god messestemning.



Foto: MCH/Lars Møller.

Positive tilbagemeldinger - her fra to nye virksomheder på messen

Scanlox, der deltog for første gang, havde medbragt to store nyheder i form af en AGV-maskine møntet netop på fødevareindustrien og en omnimobil AMR-maskine. Og Scanlox fik i den grad bekræftet, at FoodTech er det rette sted at præsentere innovative teknologier.

-Vores nye maskiner er blevet taget rigtig godt imod, og det har været enormt vigtigt for os at kunne kigge folk i øjnene og blive klogere på, hvad kunderne efterspørger. Det er helt essentielt for os og vores produkter, og vi har mødt repræsentanter fra alle de store fødevarevirksomheder, så vi er meget tilfredse. I det hele taget er det gået fremragende, og vi har fået overvældende mange leads og virkelig god respons -

det har været ekstraordinært godt, og vi har erfaret, at FoodTech favner et segment, der er særdeles vigtigt for os, fortæller Jan Jakobsen, administrerende direktør i Scanlox.

Også fødevaremaskinevirksomheden Urschel deltog i år for første gang på FoodTech, hvor man var imponeret over messens netværksmæssige kvaliteter. Virksomheden, der især er kendt for sine teknologier inden for opskæring af fødevarer, sætter pris på FoodTech som mødested og tager også hjem med spændende forretningsmæssige perspektiver i bagagen.

-Vi har været meget positivt overraskede og fået flere leads, end vi havde forventet. FoodTech er en god måde at få vores navn ud på, og vi har både fået reetableret kontakten med gamle kunder og mødt en masse nye, potentielle kunder. Det er vigtigt, at vi har et branchesamlende sted som FoodTech, og vores netværk er væsentligt styrket efter tre dage på messen - så det er på alle måder værdiskabende for os at deltage, fastslår Thomas Baioumi, regional salgschef i Urschel.



Foto: MCH/Lars Møller.

IFC-ansvarlig: Det er gået helt fantastisk

Traditionen tro var den kombinerede udstilling og konkurrence IFC International Food Contest også en del af FoodTech, og med cirka 1.100 deltagende mejeriprodukter var der nok at gå på opdagelse i for både fagfolk og andre interesserede. Her blev vinderne af en række prestigefyldte priser ligeledes fundet.

-Det er gået helt fantastisk, og det har virkelig været en stor oplevelse og forløsning at se de mange deltagende produkter udstillet og bedømt. Mejerierne udtrykker enorm begejstring over udstillingen og glæder sig over den flotte modtagelse af deres produkter - oplevelsen er nemlig, at de mange besøgende er gået nysgerrigt og koncentreret til værks, hvilket også har været med til at skabe en helt perfekt, rolig og dedikeret stemning i hallen, lyder det fra Lars Johannes Nielsen, chefkonsulent i Landbrug & Fødevarer og ansvarlig for IFC.

De mange aktiviteter

Årets FoodTech bød desuden på en lang række events og aktiviteter - eksempelvis DM i 3D-print, der efter tre intense konkurrencedage blev vundet af Sebastian Chidi Andresen og Max Bursell fra Herningsholm, som overbevisende demonstrerede færdigheder inden for fremtidens 3D-teknologier.

I det nye innovationsområde Future Food Lab blev der blandt andet fremvist teknologier til hjemmeproduktion af øl og ost, mens man på IFC Water Congress og Water & Energy blandt andet kunne få indsigt i optimering af vand- og energiressourcer i den industrielle sektor og et indblik i danske styrkepositioner inden for vandteknologi.

Også Plastindustrien var på plads med en indsigtsfuld konference, ligesom nyheden World of Beer blandt andet klædte bryggere på med info om nye teknologiske løsninger med relevans for ølbrygning samt gav inspiration til kombinationer af øl og ost.

Derudover kunne de besøgende udvide horisonter på den nye Global Dilemma Conference, der med hjælp fra blandt andre Sebastian Mernild, professor i klimaforandringer og leder af SDU Climate Cluster, og Connie Hedegaard, forhenværende klimakommissær i EU, satte fokus på klimaforandringerne og vigtigheden af at accelerere den grønne omstilling i fødevareindustrien. Blandt de mange keynote speakers var Sofie Carsten Nielsen, CEO, European Biosolutions Coalition, der præsenterede Danmarks frontposition i udviklingen af nye teknologier og understregede den politiske vilje, der ifølge hende er nødvendig for at sikre, at disse teknologier forbliver i Europa.

FoodTech 2026 finder sted 27.-29. oktober 2026.



Foto: MCH/Lars Møller.

Det ligger i DNA'et

-Det ligger i FoodTechs DNA at være et både innovativt og inspirerende sted at besøge. En destination, hvor besøgende og udstillere i fællesskab sætter retningen for fremtidens fødevareteknologi, og hvor branchens udfordringer og nye løsninger udforskes via udstillernes produkter, vidensdeling, konferencer og networking på tværs. På den måde kan vi sammen gøre en afgørende forskel, slutter FoodTech-projektleder Thue Bjørslev Jensen, MCH A/S.

Pumpeudskiftning giver store energibesparelser

Suntory Beverage & Food - den eneste fabrik i Storbritannien, der producerer Ribena og Lucozade - havde flere problemer med de ældre pumpeanlæg i form af konstante nedbrud, dårlig drift, ubalance i anlægget m.m. Desuden spildte pumperne energi. En udskiftning af pumperne har ikke blot forbedret driften på fabrikken - men også reduceret CO_2-udledningen



Suntory Beverage & Foods' produktionsanlæg i Coleford ved Forest of Dean.

Suntory Beverage & Foods eneste fabrik i Storbritannien har en mission: at reducere CO_2-udledningen med 50 procent inden 2030 og blive klimaneutral inden 2050.



Ribena-frugtsaft er, sammen med sportsdrikken Lucozade, et af Storbritanniens mest kendte brands, der produceres på Lucozade Ribena Suntory GB-fabrikken i Coleford.

Virksomheden har desuden et mål om at sikre harmoni mellem mennesker og natur, og man arbejder derfor hårdt på at reducere CO_2-udledningen og vandforbruget for at sikre et sundt miljø for fremtidige generationer. Virksomheden har blandt andet droppet plast lavet af fossile brændstoffer til fordel for genbrugsplast og udskiftet sine varebiler med mere miljøvenlige alternativer.

Sideløbende med disse bæredygtighedstiltag havde fabrikken flere problemer med sine ældre pumpeanlæg i form af konstante nedbrud, dårlig drift, ubalance i anlægget m.m. Virksomhedens energi- og bæredygtighedschef Daniel Gray vidste også, at pumperne spildte energi.

-Pumperne blev betjent manuelt, og de var ikke særlig driftssikre. Der var problemer med både vandtrykket og kvaliteten, fortæller Daniel Gray.

En udskiftning kunne måske ikke blot forbedre driften på fabrikken, men også reducere CO_2-udledningen.

Daniel Grays afdeling kontaktede Grundfos for at få tjekket udstyret og få et forslag til en ny løsning.

-Som fabrik forsøger vi selvfølgelig altid



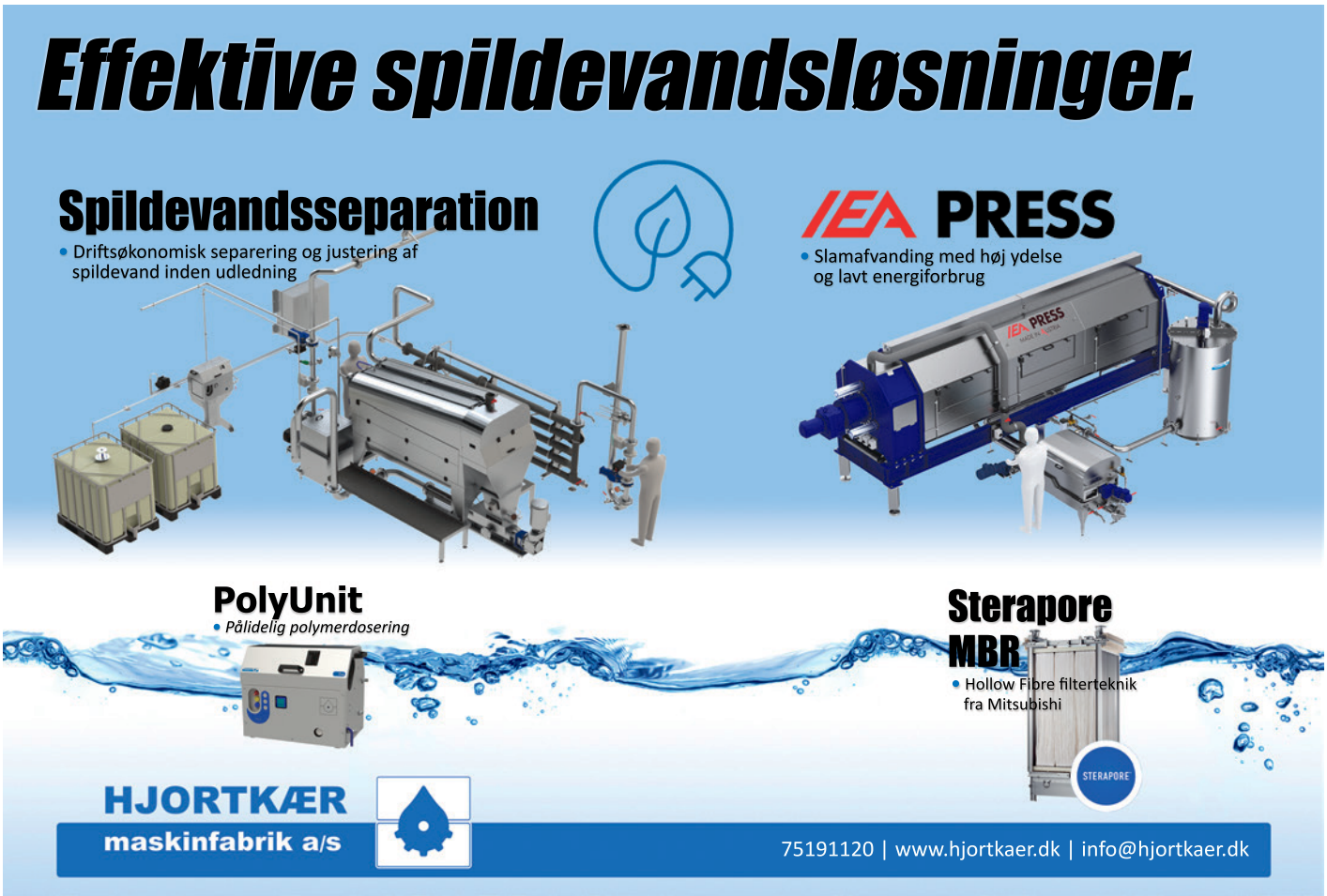
Daniel Gray, energi- og bæredygtighedschef på Suntory Beverage & Foods fabrik i Coleford.

Grundfos foretog først et udvidet Energy Check på Suntory Beverage & Food, hvor serviceteknikerne analyserede pumpernes effektivitet og kom med forslag til, hvordan fabrikken kunne reducere pumpernes energiforbrug.
Til projekterne - virksomhedens anlæg til kommunal vandforsyning, behandlet vand, primært kølet vand og centrale kølepumpeanlæg - leverede Grundfos E-tørløberblokpumper (NBE) med effektive IE3- eller IE5-motorer samt MPC-E-styringer og Grundfos Remote Management. Det hele er en del af Grundfos' digitale iSolutions-univers, der optimerer det samlede anlæg.

at blive bedre og udvikle os. Så kan vi lave bare en lillebitte forbedring, så gør vi det, siger han. Men det vigtigste var at sikre, at udstyret og forsyningsnetværket fungerer, som det skal, når fabrikken arbejder på fuld kraft. Og det var her, vi havde problemer.

Fire fokusområder

Fabrikkens ledelse blev enig med Grundfos om at teste en udskiftning af pumpeanlægget inden for fire områder: vand fra byens vandværk, behandlet vand, primært kølet vand og centrale kølepumpeanlæg, som udgør rygraden i fabrikkens forsyningsnetværk. Grundfos foreslog, at fabrikken installerede effektive, elektronisk styrede E-pumper. Pumperne har indbyggede hastighedsregulerede drev med trykregulering og temperaturstyring og kører kun, når der er brug for det. Alle pumperne anvender Grundfos iSolutions' digitale cloudløsning, der giver gode muligheder for at spare energi og CO_2 og samtidig forbedre den overordnede drift af anlægget.
-På vores vandbehandlingsanlæg havde vi tidligere fire pumper på 37 kW og en standby-pumpe. I spidsbelastningsperioder kørte alle fire, fordi trykreguleringen var meget basal. Men nu er vi gået over til Grundfos-løsningen med ▶



en styring og to 11 kW-pumper, som er indstillet til at køre optimalt. Generelt tror jeg ikke, vi på noget tidspunkt bruger mere end 24 kW. Så i stedet for at bruge for eksempel 120 kW bruger vi nu kun 24. Det er en besparelse, som vi aldrig ville have opnået før. Og det gør alles liv nemmere, fortæller Daniel Gray.



14 Grundfos NBE-anlæg med to pumper og effektive IE5-motorer på 11 kW kører med konstant trykregulering i Lucozades centrale køleanlæg.

Resultatet

Fabrikken gik forsigtigt frem ved det første projekt og valgte ikke helt så små pumper, som Grundfos anbefalede.

-Men efterhånden som projekterne skred frem, fulgte vi alle Grundfos' anbefalinger, fortæller han videre og fortsætter:

-På det nuværende marked, hvor energipriserne går op og ned, har det virkelig kunnet betale sig. På nogle af projekterne er energiforbruget faldet med 40-60 procent, afhængigt af hvor meget energi, de brugte. Et 30-40 procent lavere energiforbrug i produktionen siger ingen nej til. Det er klart, at hvis vi gør det muligt at opnå energibesparelser på 40-60 procent på hvert enkelt projekt, vil alle projekterne blive godkendt med det samme. Stort set alle projekter har tjent sig selv ind på under to år.



Grundfos NBE-pumper på Suntory Beverage & Foods kølevandsanlæg.

Professionel produktion af rustfri ståltanke, procesudstyr og units
www.LP-Kolding.dk

En strategisk og værdiskabende samarbejdspartner
LP stainless steel solutions

Andre fordele har været fjernovervågning af pumpeanlæggene, og at de mindre pumper er lettere at håndtere - og er mere støjsvage. Man behøver ikke længere at bære høreværn i området, hvilket giver et mere sikkert arbejdsmiljø.

Energibesparelserne fra de første udskiftninger har især vist, hvordan Grundfos E-pumper kan være med til at gøre virksomheden mere bæredygtig.

Daniel Gray vurderer, at de fem eller seks Grundfos-projekter indtil videre har reduceret fabrikkens CO_2-udledning med i alt 4 procent.

-Bæredygtighed er en stor del af vores forretning og har været dybt forankret i virksomhedskulturen, siden virksomheden blev grundlagt. Det tænkes ind i alle vigtige beslutninger, vi træffer. Her spiller besparelserne en stor rolle og hjælper mig i bæredygtighedsarbejdet, siger Daniel Gray.



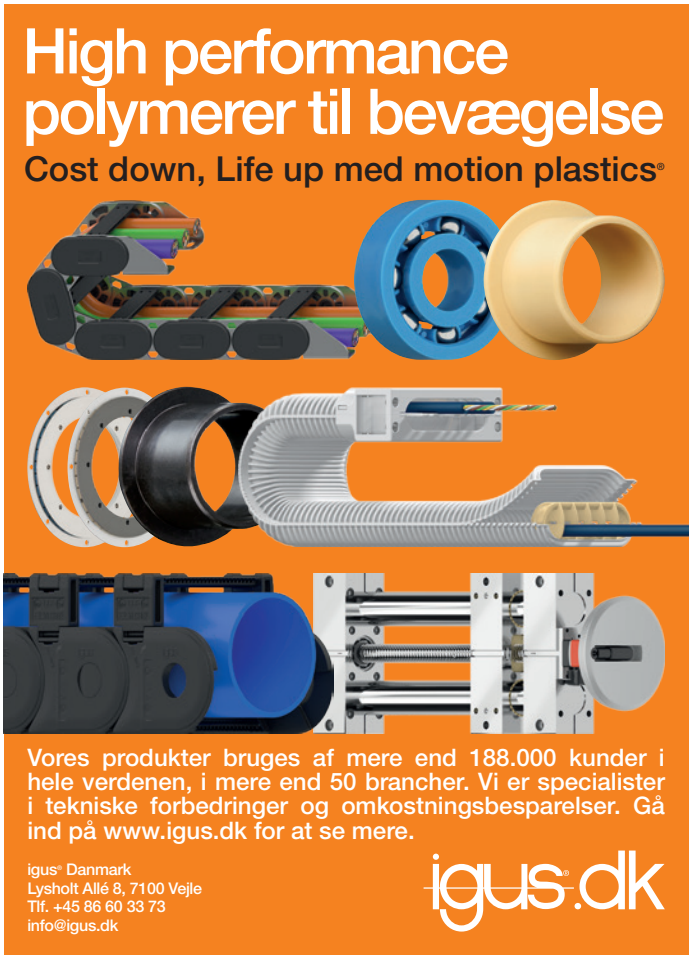
Vandbehandlingsanlægget på Suntory Beverage & Foods fabrik.

Han tilføjer, at det også bidrager til virksomhedens Growing for Good-vision, som er baseret på en forståelse af, at "jo større vi er, jo større positiv forskel kan vi gøre".

-Fremover vil der også være rigtig gode muligheder for energibesparelser på det større udstyr, vi har på fabrikken. Vi ved, at det her kun er begyndelsen. Mulighederne for besparelser er så gode, at vi forsøger at fremrykke en opgave for næste år til i år - gør vi ikke det, går vi glip af ét års besparelser. Derfor gælder det om at gøre det nu, siger Daniel Gray afslutningsvis.



Grundfos' salgsmedarbejder Adam Howe (til højre) kontrollerer MPC-E-kontrolboksene på det centrale kølepumpeanlæg sammen med Daniel Gray fra Suntory Beverage & Food.



Intelligente energi-overvågningsenheder på Europas største mejerifacilitet

For at undgå lækager i trykluftssystemet implementerede en af Europas største mejeriproduktionsfaciliteter for nylig enheder med intelligente IIoT-kompatible sensorer til at overvåge maskinernes energiforbrug; primært fyldemaskiner til aseptiske kartoner. De avancerede enheder til overvågning af trykluft, flowmåling og edge computing-teknologier har optimeret driften på den 60.000 kvadratmeter store mejerifacilitet med en produktionskapacitet på 800 millioner liter mælk om året



Foto: Hochwald

Hochwald-mejerianlæg, der befinder sig i Mechernich, Tyskland.

Selv den mindste lækage i et trykluftssystem kan være en stor byrde for ressourcerne. I et typisk pneumatisk system kan luftlækager - hvad enten det er på grund af en skadet slange eller en slidt forsegling - spilde op til 30 procent af luften. Disse lækager spilder ikke bare energi og øger omkostningerne, men hvis der ikke gøres noget ved dem, kan de mindske det pneumatiske udstyrs effektivitet, øge behovet for vedligeholdelse og endda skabe nedetid i produktionen.

For at undgå dette, implementerede en af Europas største mejeriproduktionsfaciliteter for nylig enheder med intelligente, industrielle Internet of Things (IIoT)-kompatible sensorer til at overvåge og give afgørende oplysninger om maskinernes energiforbrug.

Disse værktøjer, som er installeret på maskiner til at fylde aseptiske kartoner, omfatter enheder med uforsinket overvågning af luft, damp, vand, hydrogenperoxid og energi (elektricitet) sammen med edge computing-systemer, der strømliner dataindsamlingsprocessen. Denne kombination af hardware og software har gjort mejerifaciliteten i stand til at optimere driften, hvilket nu

omfatter imponerende 60.000 kvadratmeter, 17 fyldemaskiner til aseptiske kartoner med en produktionskapacitet på 800 millioner liter mælk om året.

En intelligent måde at overvåge energi

For over tre år siden begyndte Hochwald - et stort tysk mejeriandelsforetagende - at konstruere en mejerifacilitet i Mechernich i Tyskland. Som et af Europas største nyetablerede projekter ville dette anlæg få kapacitet til at behandle over 800 millioner liter mælk hvert år - leveret fra mere end 1.200 Hochwald Group-mælkeleverandører - til ultra-high temperature (UHT)-mælk, kondenseret mælk, fløde og andre højkvalitetsprodukter.

I planlægningsfasen valgte Hochwald SIG, der er en førende udbyder af løsninger til emballager som aseptiske kartoner, bag-in-box og poser med tud, til at levere den aseptiske påfyldningsteknologi til sine produktionslinjer.

SIG's påfyldningslinjer til aseptiske kartoner er kendt for deres hurtighed og fleksibilitet, som giver en ekstremt hurtig omstilling til forskellige pakkeformater, -volumener og -design.

Til projektet leverede SIG 15 aseptiske kartonfyldemaskiner, hvilket gav Hochwald mulighed for at huse forskellige pakkeformater med forskellige volumener, lukninger og sugerør.

-Markedet bliver mere konkurrencepræget hver dag, hvilket gør effektiv og fleksibel påfyldning vigtigere end nogensinde, fortæller Klaus Schippel, der er senior key account manager hos SIG. -Vores påfyldningsmaskiners evne til at håndtere flere pakkeformater og -voluminer gør Hochwald i stand til at skille sig ud fra andre mejerifaciliteter og samtidig tilpasse sig varierende kundebehov, siger han videre.

Bæredygtighedsaspektet

Ud over den hastighed og fleksibilitet, som påfyldningsmaskinerne til aseptiske kartoner har, så er SIG kendt for sine bestræbelser på bæredygtighedsområdet. For eksempel har virksomhedens innovative udvalg af pakkematerialer, som omfatter skovbaserede og genanvendte materialer samt sugerør af papir, vist sig at have miljømæssige fordele sammenlignet med andre emballeringsløsninger på markedet.

Bæredygtighedsaspektet spillede også en afgørende rolle ved planlægningen af anlægget og ved konstruktionen af selve påfyldningsmaskinerne.

-SIG ville gerne overvåge, hvordan deres påfyldningsmaskiner, der bruger forskellige medier såsom trykluft, vand, damp og hydrogenperoxid, brugte energi, forklarer Gerson Henning, manager business development hos Emerson. På det tidspunkt søgte SIG efter en partner, der kunne levere de rigtige overvågningsteknologier og analytiske redskaber.

En fod inden for døren

SIG kontaktede Emerson, en globalt førende virksomhed inden for væskestyring og pneumatik, for at hjælpe virksomheden med bedre at forstå, hvor meget trykluft og andre medier deres påfyldningsmaskiner anvendte.

Emerson tog sin AF2-sensor fra Aventics-serien i brug, som uden forsinkelse overvåger luftforbruget i pneumatiske ▶





Foto: Emerson.

Aventics-seriens AF2-sensor.

systemer, hvilket gør brugerne i stand til at skride hurtigt og effektivt til handling, hvis der opdages lækager.

Denne intelligente sensor gør brug af en kalorimetrisk sensorcelle, der nøjagtigt måler luftflow, tryk, volumen og energi. Den udregner og gemmer også oplysninger om luftforbrug, som omhandler minimummer, maksimummer, gennemsnit, samlet energiforbrug og andre deskriptive statistikker. Derudover kommunikerer AF2-sensoren data via almindelige Ethernet-kommunikationsprotokoller såsom OPC-UA og Message Queuing Telemetry Transport (MQTT).

Denne løsning evaluerer og viser i kombination med mobilværktøjet Smart Pneumatics Analyzer (SPA) forbruget af trykluft i en eksisterende påfyldningsmaskine.

-Det var klart, at SIG ønskede at installere AF2 i påfyldningslinjerne. Ifølge vores undersøgelser kan denne intelligente sensor spare brugere for 10 til 15 procent af den samlede energiomkostning, fortsætter Gerson Henning.

Udvidelse af energi-overvågning til andre medier

Sammen med AF2 leverede Emerson sit Advanced Electronic System (AES) fra Aventics-serien, herunder analogt og digitalt input/output (I/O) og IIoT-funktioner til at indsamle data fra alle sensorer.

Da de aseptiske påfyldningsmaskiner bruger mange forskellige energikilder, herunder luft, damp, vand, hydrogenperoxid og elektricitet, ville SIG gerne udvide mulighederne for energiovervågning for at kunne inkludere de andre medier. Derfor leverede Emerson Rosemount- og Micro Motion-flowmålere, hvis områder for flowmålinger Emersons teknikere bekræftede under testningen.

-Udover vores fuldstændige og kompetente support til denne anvendelse var en af SIG's begrundelser for at vælge vores luftovervågningsenheder, flowmålere og andre teknologier at få alt fra en enkelt leverandør - et sted til det hele, siger Gerson Henning videre.

Gnidningsfri IIoT-forbindelse

Ud over de energibesparende fordele, som gennemstrømningssensorerne og -målerne giver, var et vigtigt salgsargument for SIG, at komponenterne er så nemme at forbinde og bruge. Sammen med denne hardware leverede Emerson deres RXi2 Industrial pc med PACEdge-software. Denne solide og alligevel kompakte edge computing-enhed er ideel til fjernovervågning af udstyr, energiforvaltning og andre IIoT-anvendelser, der er strømlinet til processen med at indsamle, lagre, behandle, visualisere og dele data om energiforbrug.

Ved hjælp af effektiv PACEdge-software kan RXi2 kommunikere gnidningsfrit mellem feltudstyr og overvågningssystemer, så Hochwald bliver bedre i stand til at fremme mejeriproduktionen og administrere kritiske aktiver på farten.

PACEdge-softwaren har funktioner til visualisering af data, som Emersons teknikere har brugt til at skabe individuelle styrepaneler - udstyret med PACEdge-software stack (Node-RED og Grafana) - på stedet til at overvåge sensordata og energiforbrug.

Ved at bygge videre på disse fordele fortsætter Emerson med at søge efter nye muligheder for at tilføre værdi til disse løsninger, hvor det end er muligt. For eksempel vil virksomhedens næste skridt være at udvide styrepanelets IIoT-egenskaber ved at implementere dynamiske styrepaneler, der nemt kan tilpasses til en slutbrugers anvendelse.

-Med dynamiske styrepaneler har brugerne kun brug for én softwareplatform til at styre alle maskinerne, fortæller Gerson Henning. Teknikkerne kan for eksempel lave en enkelt softwareopdatering til alle maskinerne, hvor de tidligere var nødt til at opdatere hver maskine individuelt og dermed øge tidsforbruget og omkostningerne.

En fuldstændig, nøglefærdig løsning

Hochwald anvender nu AF2-seriens sensor til overvågning af trykluft,

flowmålere og RXi2 pc med PACEdge-software i deres mejeriproduktionsanlæg, som officielt åbnede dørene i juni 2022.
Sammen med dette udstyr er der et replikerbart, plug-and-play-system med lokale styrepaneler og funktion til integration i skyen - det omfatter en særlig liste med materialer og forskellige paneler, som SIG nemt kan genbestille til fremtidige projekter.
-Emersons pakke med hardware og software gør os i stand til bedre at overvåge og forstå energiforbruget på vores påfyldningsmaskiner, fortæller Lukas Merten, der er department manager automation engineering hos SIG.
-Denne afgørende information gør slutbrugerne i stand til at optimere deres processer, forbedre deres indsats for bæredygtighed og opnå bedre driftsmæssige resultater. Og udover selve enhederne er vi taknemmelige for, at Emerson har givet os den nødvendige vejledning i, hvordan alting passer sammen. Vi glæder os til at arbejde sammen med dem igen i fremtiden, siger han afslutningsvis.



Foto: Emerson.

RXi2 industrielle pc.



Ionbytterteknologi sikrer PFAS-frit drikkevand i Tune

Tune Vandværk er det andet vandværk i Danmark, hvor ionbytningsteknologi fra Silhorko-Eurowater A/S renser drikkevandet for de problematiske PFAS-stoffer. Vandbehandlings-virksomheden arbejder aktuelt på at standardisere deres ionbytningsanlæg, så erfaringerne fra Tune og det første vandværk på Fanø kan gavne andre PFAS-ramte vandværker



Kurt Ardal Larsen, driftsleder på Tune Vandværk, foran det nye ionbytteranlæg.

Der er godt nyt til de 6.700 borgere i Tune Vandværks forsyningsområde.
Silhorko-Eurowater A/S har nu installeret et ionbytningsanlæg på Tune Vandværk, der sikrer, at det drikkevand, som vandværket sender ud til forbrugerne, er fri for de problematiske PFAS-stoffer.
I 2022 opdagede Tune Vandværk, at drikkevandsboringerne i området var hårdt ramt af PFAS. Prøver af vandet viste en kombination af flere forskellige PFAS-stoffer, hvoraf tre - PFOS, PFOA og PFHxS - lå over den skærpede grænseværdi.
Tune Vandværk gik sammen med Region Sjælland om at håndtere PFAS-forureningen, og de tog straks kontakt til vandbehandlingsvirksomheden Silhorko, der sidste år hjalp Fanø Vandværk med lignende problemer.

Succesfuldt pilotforsøg

I sammenligning med vandet på Fanø, indeholdt vandet i Tune markant flere PFAS-stoffer.
Silhorko igangsatte derfor et pilotforsøg, der skulle teste, om ionbytningsteknologien også ville være den optimale løsning i Tune.
-Vi havde en stærk formodning om, at ionbytning var vejen frem. Vi har et hold af dygtige specialister, der kender ionbytningsteknologien ned i de mindste detaljer, så vi vidste, at udregningerne så lovende ud. Men vi måtte give det en virkelighedstest for at være 100 procent sikre, fortæller Kåre Andersen, der er salgsingeniør hos Silhorko-Eurowater A/S på Sjælland.
Pilotforsøget bekræftede udregningerne: Rensningen fjernede samtlige PFAS-stoffer så effektivt, at de ikke længere kunne måles i vandet.

Nyt ionbytnings-anlæg sat i drift

Silhorko gik derfor i gang med at designe og producere et permanent ionbytningsanlæg, og i april kunne det nye anlæg sættes i drift på Tune Vandværk. Anlægget har en kapacitet på 20 m^3/t og vil årligt sørge for cirka 300.000 kubikmeter rent drikkevand.
-Jeg er så glad for, at Silhorko hjalp os med at finde en løsning, der både er økonomisk fornuftig, nem at drifte og som sikrer, at vi kan levere PFAS-frit

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



Kurt Ardal Larsen, driftsleder på Tune Vandværk (tv.) og Kåre Andersen, salgsingeniør hos Silhorko-Eurowater A/S, foran vandværket.



drikkevand til forbrugerne, fortæller driftsleder Kurt Ardal Larsen fra Tune Vandværk.

Hos Silhorko arbejder man aktuelt på at standardisere deres ionbytningsanlæg, så erfaringerne fra Fanø og Tune kan gavne andre PFAS-ramte vandværker.

-Rensning af PFAS-forurenet vand er komplekst, og der findes ikke en "one size fits all"-løsning. Det er sammensætningen af stoffer i vandet, der afgør, om kul eller ionbytning er det bedste valg. Men med de overbevisende resultater vi har set på Fanø og i Tune, vil ionbytning helt klart spille en vigtig rolle i løsningen af fremtidens udfordringer, slutter Kåre Andersen.

Silhorko-Eurowater A/S beskæftiger mere end 500 medarbejdere, fordelt på hovedkontor og produktion i Danmark samt på flere datterselskaber udenfor Danmarks grænser. I Danmark er virksomheden kendt under navnet Silhorko - i udlandet under Eurowater.

Virksomheden udvikler og fremstiller driftssikre vandbehandlingsanlæg - og har gjort det siden 1936. Alle anlæg bygger på et kvalitetsprincip om lang levetid og minimalt behov for vedligeholdelse.

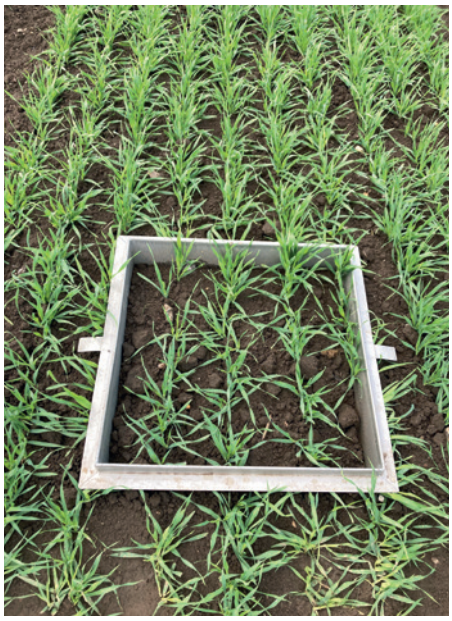
I 2020 blev Silhorko-Eurowater A/S en del af Grundfos.



Projekt skal afdække og nedbringe lattergas- og kvælstofudledninger fra landbruget

Novo Nordisk Fonden finansierer op til 134 millioner kroner til udvikling af innovationsplatformen SmartField, der skal bane vejen for markant at mindske udledningen af lattergas og kvælstof-udvaskning fra landbruget. Op til 50 danske landmænd bliver involveret i arbejdet gennem forsøg, målinger og analyser udført af Seges Innovation





Lattergas (N2O) fra gødning i landbruget udgør op mod seks-syv procent af den globale menneskeskabte drivhusgasudledning. Derfor er der behov for at styrke arbejdet med at udvikle nye metoder og faciliteter til målinger af lattergas fra markerne, der skal danne grundlag for udviklingen og indførelsen af lovende nye løsninger til at reducere lattergasudledningen.

Novo Nordisk Fonden har nu bevilget et projekt for op til 134 millioner kroner over de næste fem år (2024-2029) til etablering af en innovativ dataplatform kaldet SmartField, hvor ambitionen er at kunne accelerere en reduktion af lattergasemissionen fra markerne.

-Løsningerne findes, vi skal bare have bekræftet deres potentiale og fremskyndet deres implementering. SmartField har potentialet til at sikre betydelige ændringer på flere niveauer, fra individuelle bedrifter til lovgivning og regulering, hvilket muliggør en potentiel reduktion på 20-30 procent i N2O-udledningen fra danske landbrugsmarker inden 2030 (sammenlignet med de nuværende niveauer), siger Claus Felby, senior vice præsident, Novo Nordisk Fonden, der er en dansk erhvervsdrivende fond med fokus på at støtte videnskabelige, humanitære og sociale formål. Fondens vision er at fremme menneskers sundhed samt samfundets og planetens bæredygtighed.

Evidensbaserede bæredygtige beslutninger

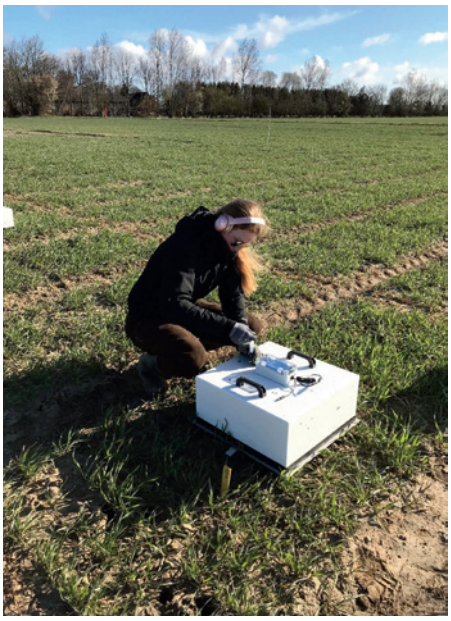
SmartField-platformen vil bestå af tre elementer: en måleinfrastruktur, en modellerings- og datahub samt en vidensdelingsplatform mellem forskere, myndigheder og landbruget.

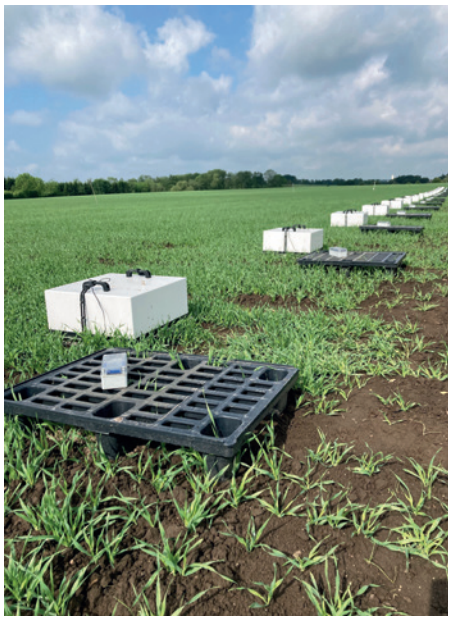
Gennem tæt samspil mellem disse elementer, vil nøjagtige modeller til estimering af N2O-udledningen blive udviklet for at hjælpe offentlige myndigheder, industri og landmænd med at træffe evidensbaserede beslutninger.

Seges Innovation bidrager til SmartField på flere områder. Innovationsvirksomheden har en stor opgave med at opbygge en database med aktivitetsdata, der kan anvendes til udvikling og test af en mere præcis metode til opgørelse af emissioner af lattergas fra markerne end de meget grove og unøjagtige beregningsmetoder, der anvendes i dag. Aktivitetsdata omfatter for eksempel informationer om afgrødevalg, afgrødeetablering, gødskning, høst og udbytter.

Derudover skal Seges Innovation involvere 30-50 landmænd aktivt i SmartField-projektet. Landmændene vil blandt andet blive bedt om at vurdere, hvordan de hver især vil kunne reducere emissioner af lattergas med forskellige virkemidler. Landmændene bliver også de første til at afprøve et nyt vejledningsværktøj, der udvikles i pro-

Seges Innovation er en uafhængig forsknings- og innovationsvirksomhed, som arbejder for en bæredygtig og konkurrencedygtig landbrugs- og fødevareproduktion. Virksomheden beskæftiger cirka 500 specialister, der kobler faglige indsigter med digitale teknologier, så ny viden kommer til at virke i hele værdikæden fra jord til bord. Innovationen sker i tæt samspil med Danmarks mere end 30.000 landbrug, universiteter og uddannelsesinstitutioner, landbrugsrådgivere, fødevareproducenter, energiselskaber og myndigheder. Seges Innovation har hovedkontor i Aarhus samt i afdelinger i København og Karup J.







jektet. Endelig bidrager Seges Innovation i stort omfang med forsøgsresultater fra de mange landsforsøg med måling af lattergas, der gennemføres med støtte fra forskellige fonde.

-Vi ser frem til at være med til at realisere en praktisk anvendelig model, som landmænd kan bruge til at forudse, estimere og mindske emissioner ved at gøre de rigtige ting på de mest optimale tidspunkter. Modellen er helt nødvendig, da vejrforhold, gødningspraksis og andre faktorer giver en kæmpe variation i udledninger. Jeg glæder mig derfor til at supplere vores mange lattergasforsøg med nye og meget avancerede målinger, siger Jens Elbæk, afdelingsleder for Planter & Miljø i Seges Innovation.

Projektet favner hele kæden af aktører

SmartField er et initiativ med flere interessenter i en såkaldt triple helix-model for innovation bestående af den akademiske verden, erhvervslivet og den offentlige sektor.

Seges Innovations direktør for Innovation, Lisbeth Henricksen, ser frem til samarbejdet i SmartField:

-Novo Nordisk Fonden er en vigtig aktør inden for løsninger på de globale klimaudfordringer, der med dette projekt samler centrale aktører i hele kæden fra forskningen til landbruget. Jeg ser SmartField som et vigtigt skridt på vejen i at reducere lattergasemissioner fra landbrugsjord endnu mere.

Midlerne fra Novo Nordisk Fonden til realiseringen af SmartField fordeles af Teknologisk Institut - der er projektleder på det femårige innovationsprojekt - der, udover samarbejdet med Seges Innovation, også henter ekspertise og leverancer fra Aarhus Universitet, Københavns Universitet, Colorado State University og Pioneer Center for Landscape Research in Sustainable Agricultural Futures. Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri vil via Landbrugsstyrelsen være involveret som ikke-finansierede observerende partnere, der muliggør vidensudveksling og datadeling.

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

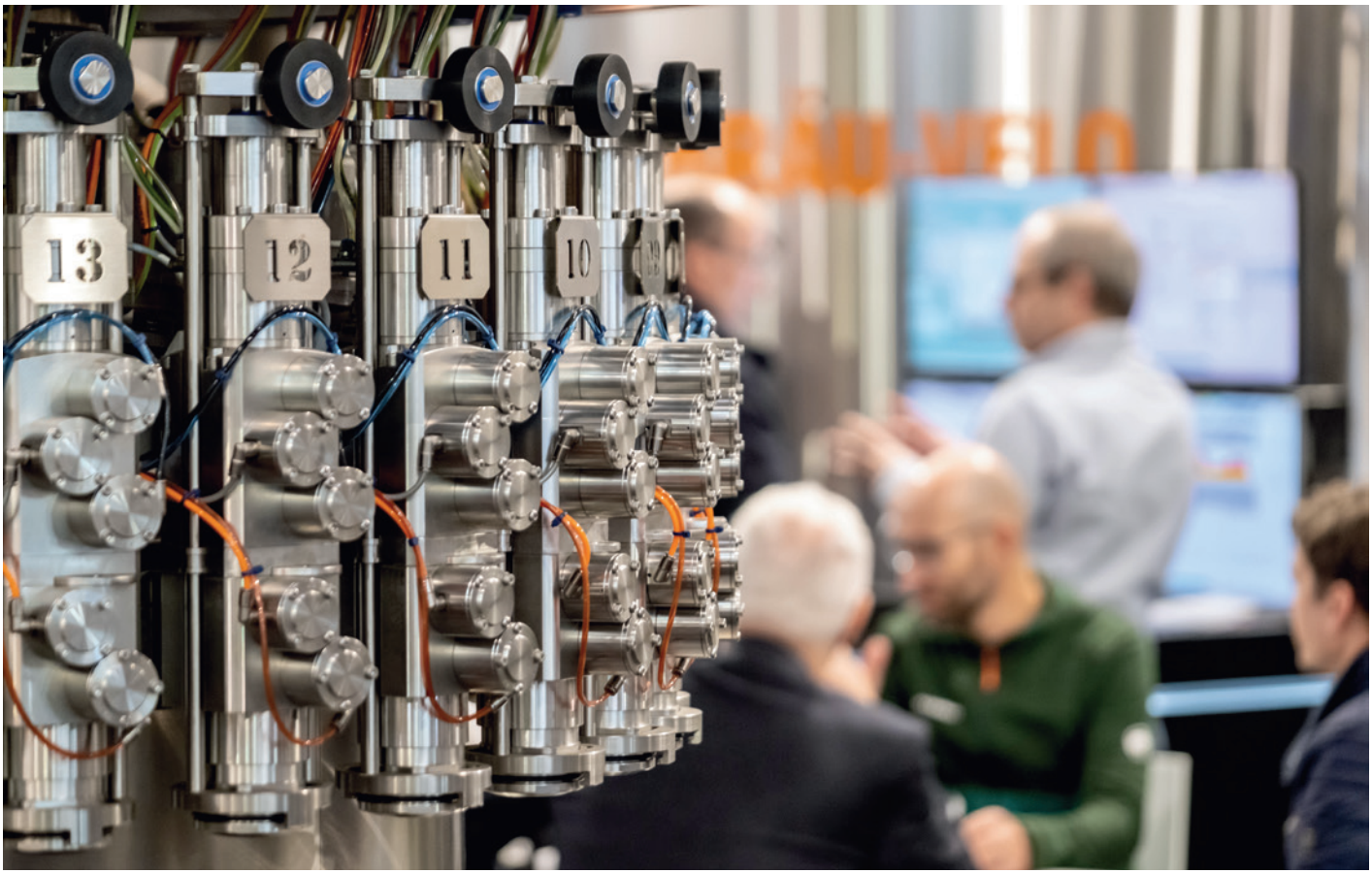


Foto: Yantex GmbH & Co. KG.

Platformen for den globale drikkevareindustri

I slutningen af november samles den globale drikkevareindustri i Nürnberg til en af de førende messer på drikkevareområdet, BrauBeviale. Her mødes aktører inden for drikkevareindustrien; det være sig bryggerier, producenter af mineral- og sodavand, vin samt spiritus. De 950 udstillere præsenterer løsninger inden for procesteknologi, påfyldning, emballering og logistik

Oversat og redigeret af
Helle Friemann Nielsen

BrauBeviale i Nürnberg er en af de førende messer for den globale drikkevareindustri. I tre dage tilbyder messen det internationale drikkevareindustrifællesskab en central platform for professionel og personlig dialog samt præsentation af de nyeste teknologier og løsninger.
Her mødes tradition og erfaring med inspiration og de nyeste trends.
BrauBeviale har noget for enhver drikkevareproducent: bryggerier, producenter af mineral-, sodavandvand og juice samt vin, mousserende vin og spiritus. De 950 udstillere dækker hele drikkevareproduktionsproceskæden og vil præsentere produkter, løsninger og tjenester langs hele drikkevareproduktionsproceskæden - fra råvarer til aftapning, emballering og markedsføring på salgsstedet. Her leder drikkevareproducenterne specifikt efter løsninger, der gør dem i stand til at optimere og udvide deres eksisterende teknologi.
Messen, der i år finder sted fra den 26. til 28. november, tiltrækker omkring 31.000 besøgende fra 135 forskellige lande.
BrauBeviale afholdes årligt med undtagelse af drinktec-år (hvert fjerde år).

Løsninger langs hele værdikæden

BrauBeviale er platformen for både små og mellemstore virksomheder - nystartede og etablerede samt globale aktører. Udstillerne tilbyder produkter, løsninger langs hele proceskæden til en drikkevareproduktion; udbuddet spænder fra råvarer, teknologier og komponenter til emballage, tilbehør og markedsføringsideer - grupperet i følgende udstillingsområder:

- Råvarer og sensorisk raffinement.
- Maskiner og systemer til drikkevareproduktion.
- Maskiner og systemer til aftapning og emballering af drikkevarer.
- Emballage, lukkesystemer, mærkning og emballeringshjælpemidler.
- Automation og it.

NürnbergMesse og Messe München indgik sidste år et joint venture og kombinerer nu de to populære drikkevaremesser BrauBeviale og drinktec under ét tag - under navnet Yontex.
Drinktec afholdes som vanligt hvert fjerde år, næste gang i 2025 - og BrauBeviale fastholder sin årlige messetermin, dog med undtagelse af drinktec-årene.
Yontex blev præsenteret for første gang på BrauBeviale 2023.

- Drifts- og laboratorieudstyr, drifts- og hjælpematerialer.
- Systemer til energi, trykluft/gasser, arbejdssikkerhed, miljøteknologier.
- Logistik og intralogistik.
- Markedsføring og cateringfaciliteter.
- Serviceydelser, institutter, undervisningsfaciliteter og medier.

Programmer og aktiviteter

BrauBeviale tilbyder i år et omfattende program. I hal 1 og 9 er der fokus på forskning og industri, hvor emnerne råvarer og markedsføring samt teknologi og emballage belyses. For eksempel diskuteres nye klimabestandige bygsorter eller de udfordringer, maltproduktionen står over for i lyset af klimaforandringerne - og for drikkevareproducenter, der er interesseret i aktuelle emballagespørgsmål, er der for eksempel fokus på glas, metal eller kompositter.
Ligeledes i hal 9 tilbyder messen et program skræddersyet til aktuelle bryggeri-emner som en del af teknologiprogrammet med for eksempel fokus på energieffektivitet med emner som bæredygtighed i nye byggeprojekter, energistyringssystemer og brug af varmepumper.
Besøgende kan også besøge de særlige områder om Startups & Unge Talenter, Logistik og Vin & Spiritus.
Et særligt område på messen i hal 6 er det dedikerede Craft Drinks Area, som er destinationen par excellence for alle håndværksbryggere.
Specialshowet Wine@BrauBeviale, der havde premiere i 2023, gentages i hal 4A med en integreret platform for vinbønder. Den sanselige del er heller ikke forsømt, da professionelle vinsmagninger arrangeres som en del af specialshowet i Craft Drinks Area. Her vil der også blive præsenteret fin spiritus.
Efter den succesfulde lancering i 2023 afholdes der igen i år LogistikLounge.



Foto: Yontex GmbH & Co. KG.


Foto: Yontex GmbH & Co. KG.

ÉT CENTRALT VAKUUMSYSTEM. UTALLIGE FORDELE.

Valget af den rigtige vakuumforsyning til ens vakuumproces har en betydelig indflydelse på driftssikkerheden og den økonomiske effektivitet af hele processen. Afhængig af applikationen kan der opnås energibesparelser på op til 70% gennem centralisering. Og dette er ikke den eneste fordel.

Stol på en pålidelig vakuum partner.
Stol på Busch.

Busch Vakuumteknik A/S
+45 87 88 07 77 | info@busch.dk
www.buschvacuum.com

BUSCH
VACUUM SOLUTIONS

Når Automatik-følelsen rammer

For 11. gang omdannede Automatik-messen Brøndby Hallen til automatiseringens centrum. Det var som vanligt tre superhyggelige septemberdage med tekniske herligheder og personlige relationer. Messen blev af en besøgende omtalt som en udvidet fætter-kusine fest, og det er faktisk ret rammende - for Automatik-følelsen er helt speciel

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 10. til 12. september blev afholdt for 11. gang. 133 udstillere havde indtaget hallen og præsenterede de nyeste løsninger og teknologier inden for industriel automation, robotteknologi, elteknisk automation, motion og drives, transmissionsteknik, procesautomation, hydraulik og pneumatik samt industriel it, AI og cybersecurity med afsæt i både nutidens og fremtidens udfordringer.
I løbet af de tre messedage havde Automatik 2.042 besøgende.
Automatik-messen kan 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. Jeg overhørte en besøgende sige, at det var lidt som en udvidet fætter-kusine fest. Og det er faktisk en ret rammende beskrivelse; for der er tale om en helt særlig Automatik-følelse.
Selvfølgelig er teknologien i fokus - også selv om 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 teknologi - for det gør der i allerhøjeste grad.

Tidens udfordringer

Og netop kombinationen af teknologi og relationer var også omdrejningspunktet for åbningstalerne.
-Automatik er ikke blot en fremvisning af den nyeste teknologi inden for automation og robotteknologi - men også en platform for vidensdeling og samarbejde. Her samles de skarpeste hjerner og de mest innovative virksomheder for at diskutere fremtiden for vores industri. Det er her, vi sammen kan skabe de løsninger, der vil forme morgendagens værktøjer og processer.
Sådan sagde Beckhoff Automation-direktør og DIRA-bestyrelsesleder Michael Nielsen i forbindelse med åbningen.
Forinden sagde administrerende direktør i MCH A/S, Georg Sørensen således:
-Vi befinder os i en tid præget af fortsat forandring. Midt i forandringen er én ting sikkert - det personlige møde er og vil altid være grundstenen i udviklingen af både eksisterende og nye relationer. Det er nemlig, når vi mødes fagligt, fysisk og personligt, at vi bliver klogere på hinanden, på nutiden og på fremtiden.
-Derfor, og især i denne tid, er det vigtigt at mødes her på Automatik-messen, hvor udstillerne og konferenceprogrammet i en stærk synergi byder på automatiseringsløsninger i takt med tidens udfordringer, fortsatte han.
Georg Sørensen nævnte også magien og mulighederne i det personlige møde med hvad dertil hører af nye idéer, nye løsninger og såvel nye som stærkere relationer.

Kvaliteten frem for kvantitet

Årets besøgstal ramte 2.042, hvilket var et pænt dyk i forhold til de 2.914 besøgende i 2022. Og selvom der blev øftet lidt i hallen over mangel på folk - så

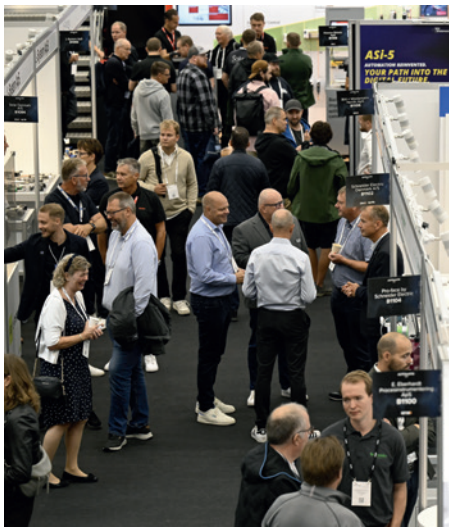


Foto: MCH/Lars Møller.

Automatik 2024 havde 2.042 besøgende i løbet af de tre dage.

Automatik 2026 finder sted den 8. til 10. september 2026.



Produktionen af drikkevandsventiler vinder DIRA Automatiseringsprisen 2024

DIRA Automatiseringspris 2024 går i år til familievirksomheden AVK International A/S, der ligger i den jyske by Galten.
Det er 30 år siden, at AVK International fik deres første robot. Og de er bestemt ikke færdige med at finde nye muligheder for automatisering.
Virksomheden producerer alt inden for ventiler til vandforsyning, spildevandsbehandling, gasdistribution og brandbekæmpelse.
AVK International har investeret i en fuldautomatisk robotløsning, der både håndterer, monterer og kontrollerer 31 forskellige varianter af drikkevandsventiler, der kan veje lige fra 3,6 til 54 kilo. Løsningen tæller adskillige robotarme, avancerede visionsystemer samt kvalitetstest via trykprøvning. Faktisk er der tale om hele 16 processer samlet i én robotløsning.
AVK International har lavet løsningen i samarbejde med Kilde Automation A/S.



AVK International A/S vinder DIRA Automatiseringspris 2024. Prisen blev overrakt af Charlotte Juul Bisserup Bechfeldt, chef for strategiske mærkesager i DI Produktion i forbindelse med åbningen af Automatik 2024 i Brøndby Hallen tirsdag den 10. september.

En ægte Ferrari-robotløsning

-Vi har været på en rejse med det her robotanlæg. Først troede vi, at vi skulle have noget simpelt og banalt, men så fik vi en Ferrari-robotløsning, som kan det meste og ser ud af noget, fortæller Lars Christiansen, der er produktionschef ved AVK International A/S.
-Det bedste ved robotcellen er, at vi kan skalere op og ned. Vi er ikke helt så afhængige af, at der skal mange mennesker ind for at producere mange ventiler. Faktisk har vi rigtig mange robotløsninger rundt omkring i vores produktion, men det her er så stort et projekt, at vi ikke rigtig kan måle det med noget andet, vi har lavet, fortæller Lars Christiansen videre og fortsætter:
-Vi har hævet kvaliteten, vi har fjernet rigtig meget ensidigt, gentaget arbejde og fjernet nogle tunge løft. Samtidig bliver vi langt mere konkurrencedygtige med den her løsning.
-Det er en imponerende løsning. Og virksomhedens rejse er også bemærkelsesværdig. De startede et sted og er endt ud et større og mere gennemgribende sted, som har fået dem til at kigge større dele af produktionen efter. AVK International er altså et godt eksempel på, at automatisering kan være med til at rykke hele virksomheden og højne niveauet, lyder det fra juryen.

De to andre nominerede virksomheder i prisen var Danfoss Power Solutions og DEIF.

lyder der efterfølgende positive beretninger fra udstillerne.
Hos Hans Følsgaard A/S er oplevelsen, at de besøgende er kommet med en stærk energi og et højt humør. Det har alt sammen været med til at skabe en virkelig god stemning.
-Både store og mindre virksomheder har besøgt standen, og de er alle kommet med udvikling for øje. Mange beslutningstagere har indfundet sig, og generelt har der været virkelig mange kvalificerede besøgende. Det har været en fantastisk messe at deltage i, og den har været afgørende vigtig for vores næste skridt, så vi kommer helt sikkert tilbage næste gang, lyder det fra Søren Madsen, head of automation, Hans Følsgaard A/S.
Også hos Bila A/S betragter man messen som yderst relevant og vigtig. Samtidig påpeges vigtigheden af, at messen også favner studerende.
-Messens besøgende har haft høj kvalitet og været de rigtige, og også skoleeleverne er vigtige for os - dels fordi skolerne bruger de robotter, vi udstiller, dels fordi vi i branchen har brug for de unge mennesker, når de bliver et par år ældre. Rekruttering hører således også til formålene med vores tilstedeværelse på messen. Det gør salg naturligvis også, og i forhold til dette er vi ligeledes særdeles tilfredse - vi har fået rigtig mange leads i bogen, og det er fantastisk, fortæller Brian Spetzler, product manager, Bila A/S.
Mange leads er det også blevet til hos Bosch Rexroth A/S.
-Stemningen har været rigtig god, og vi har fået en masse leads, så vi kan ikke være andet end tilfredse. De besøgende har generelt haft høj kvalitet, og det er jo netop kvaliteten og ikke kvantiteten, det kommer an på, siger Sven Solgaard Andersen, account development manager, Bosch Rexroth A/S.

BLÆKMÆRKNING

EBS-250

EBS-6600
- 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

Afsender: TechMedia A/S, Naverland 35, DK-2600 Glostrup, tlf. 43 24 26 28 | **Abonnementshenvendelser:** abonnement@techmedia.dk

Et af de største standardprogrammer på lager!



Maskinerne, som bruges indenfor fødevare- og medicinalindustrien har behov for pneumatiske cylindre, som holder bedre og fungerer i længere tid i det barske miljø, som opstår på grund af de mange rengøringer og stærke rengøringsmidler.

Vores rustfrie stålcylinder kan klare alle disse skadelige påvirkninger og er af højeste kvalitet!

Ved hjælp af vores eget UNIC modulsystem og de engagerede medarbejdere i vores montageafdeling garanterer vi markedets korteste leveringstid. Vores service ligger langt over gennemsnittet – det står vi inde for.

UNIC
STAINLESS CYLINDER



HNC GROUP

Borgergade 17 | 4241 Vemmelev
+45 7013 2300
sales@hncgroup.dk
www.hncgroup.dk