Dit branchemagasin fra TechMedia A/S

#5 August 2021 - 35. årgang

PLUS PROCES

Fødevareproduktion – teknologi og mennesker



Automatisering og hygiejne

DiaLabXpo 2021

LabDays 2021

Ny ølkoncentrat-teknologi



Indhold



18 **3D-metalprint-projekt**



26 **Virus inaktiveres ved varmebehandling**



36 & 40 **Efterårets to danske laboratoriemesser**

4 **Aktuelt**

12 **Unik ølkoncentrat-teknologi**
Ny ølkoncentrat-teknologi kan trække vand ud af færdigbrygget øl, uden at smag, aroma eller alkoholprocent påvirkes. Alfa Laval har åbnet spritnyt testcenter.

14 **IoT-enhed forudser pumpenedbrug**
En intelligent pumpefunktion baseret på IoT-teknologien kan forudse fejl og svigt i pumpesystemer.

18 **3D-metalprint var nemmere end forventet**
Et demonstrationsprojekt har testet 3D-metalprint i form af en dyse og en sorteringsrulle.

26 **Virus inaktiveres ved varmebehandling**
Varmebehandling er en effektiv måde at inaktivere virus i fødevarer.

32 **Automatiseret rengøring - højere effektivitet med samme ressourcer**
Fokus på automatisering, rengøringsprocedurens fire parametre og det hygiejniske design kan effektivisere rengøringen, uden at omkostningerne stiger.

34 **Når karameller er big business**
En karamelproducent har investeret i to løftevogne. Det letter både produktionen og arbejdsmiljøet.

36 **Laboratoriebranchen kan endelig mødes**
Der venter laboratorie- og diagnostikbranchen to inspirerende dage, når MCH Messecenter Herning i samarbejde med brancheforeningen DiaLab slår dørene op til DiaLabXpo på Docken i København til september.

40 **Velkommen til LabDays 2021**
LabDays 2021 afholdes i år i Aarhus til september. Her præsenteres nyheder og trends til det danske laboratorie-udstyrsmarked.

42 **Produktnyt**



Forside:
Foto: www.freepik.com.

Produktionens øjne.

Visionssystemer fra ifm.



1D 2D 3D

ifm vision: fra punktlig afstandsmåling til industriel billedbehandling.

Som en drivkraft for industriel digitalisering er det vores mål at stille fremragende optiske teknologier tilgængelige for virksomheder i alle størrelser. Dette gælder også for ifm´s Industri 4.0 vision sensorer, som spiller en afgørende rolle i implementeringen af digital udvikling.

Vores vision: topteknologi, tilgængelig for alle!

Kontakt os i dag! 70 20 11 08
info.dk@ifm.com • ifm.com/dk/vision

Forsker vil forvandle tørt brød til emballering

Er det muligt at bekæmpe madspild og samtidig skabe et bæredygtigt materiale til emballering? Adjunkt Mario M. Martinez fra Institut for Fødevarer ved Aarhus Universitet har taget udfordringen op.
Han har netop modtaget 2,9 millioner kroner fra Danmarks Frie Forskningsfond til et projekt, hvor formålet er at skabe kemo-mekaniske metoder til at omdanne tørt brød til et biologisk nedbrydeligt materiale, der kan modstå fugt og dermed anvendes til emballering af fødevarer.
-Brødaffald kommer ind på en andenplads over de typer af madspild, der påvirker miljøet mest negativt. Brødaffald har allerede været anvendt til foder og som kilde til fermenterbare sukkerarter, men brødets komponenter har potentiale til at skabe endnu højere værdi, nemlig som byggesten i fremtidige biobaserede og biologisk nedbrydelige materialer. Derfor ville det være en meget mere effektiv udnyttelse af ressourcer, hvis vi drog fordel af brødkomponenternes polymere egenskaber i stedet for at nedbryde det hele til sukker, siger han.

En grøn kemisk reaktion

Brødaffald består hovedsageligt af stivelse, gluten og arabynoxylaner - en slags polysakkarider, der findes i planters cellevægge, for eksempel i korn. Disse komponenter har et kæmpe potentiale til at blive brugt i fremtidens biologisk nedbrydelige materialer, men det er nødvendigt at forstå deres kemi og tværbindingspotentiale med passende katalysatorer, donorer og behandlingsmiljøer for at være i stand til at skabe tilfredsstillende mekaniske og barriereegenskaber - og forarbejdningen skal være miljøvenlig:
-Dette projekt vil ikke alene omdanne brødaffald direkte til emballeringsmateriale for første gang, det vil også være banebrydende ved at gøre dette ved hjælp af grønne kemo-mekaniske metoder, der anvender naturligt forekommende organiske syrer og organokatalysatorer, som begge indgår i fødevarer - organiske syrer kan findes i frugt. Derfor er alt i dette projekt fuldt biologisk nedbrydeligt og lavet af spiselige forbindelser, understreger Mario M. Martinez.
Hans målsætning inden for de næste tre år er at få skabt prototyper, der kan fungere som højtydende og fuldt biologisk nedbrydelige emballeringsmaterialer - og at få en forståelse af strukturen og de fysisk-kemiske egenskaber af disse prototyper.
-Med dette nye og innovative projekt vil vi være i stand til at udfylde et hul i videnskaben ved at forklare den direkte omdannelse af brødets matrix til 100 procent biologisk nedbrydelige film, der både har gode vandafvisende og mekaniske egenskaber - og derved skabe et videnskabeligt gennembrud, konkluderer Mario M. Martinez.

Ny teknologi bag bæredygtig plantesteak

De fleste kødanaloger, man i dag finder i køledisken, er lavet som en plantefars. Nu vil Teknologisk Institut som de første udvikle en hel bæredygtig plantesteak af nordiske råvarer. Sammen med en række projektpartnere udforsker instituttet den nyeste teknologi for at nå frem til den optimale løsning.
-Via nye teknologier vil vi udvikle en bæredygtig plantesteak. Det er en tek-



nisk svær opgave at efterligne kødstrukturen med plantebaserede ingredienser. Så det bliver udfordrende, men det er også derfor, det bliver sjovt, fortæller Eleonora Miquel Becker, der er seniorprojektleder på Teknologisk Institut. Hun har netop stået i spidsen for at indsende en projektansøgning til Innovationsfonden på området.
Det er mere kompliceret at lave et helt stykke plantesteak end for eksempel hakket fars, fordi proteinstrukturerne og teksturen i kød er svære at efterligne. Muskler er opbygget af muskelfibre, som er samlet i små bundter ved hjælp af bindevæv. Tilsammen danner de den røde bøf, vi kender.
De kødanaloger, vi kender fra køledisken i dag, bruger teknologier, der er i stand til at efterligne kødstrukturen på makroniveau. Det gør producenterne i stand til at producere plantefars. Ved hjælp af nye teknologier vil Teknologisk Institut efterligne kødets mikrostruktur gennem planteproteiner og på den måde nå i mål med hele stykker plantesteaks.
Projektet er blevet døbt pSTEAK, og plantebøffen bliver baseret på ærteprotein eller andre nordiske råvarer som for eksempel hestebønner. De nordiske ingredienser er valgt for at gøre den plantebaserede bøf så lokal og bæredygtig som muligt.

Den rette teknologi er afgørende

Projektet er bygget op omkring to nye teknologier, som andre industrier i forvejen anvender. Den ene teknologi har tidligere været brugt i medicinalbranchen til at producere mikro- og nanofibre. Men teknologien er ny inden for fødevarer, og med denne vil projektpartnerne forsøge at skabe de helt tynde fibre af planteproteiner.

Samarbejdspartnere i pSTEAK er: Teknologisk Institut, Nisco ApS i samarbejde med AM Nutrition ApS, Naturli' Foods A/S, CP Kelco ApS, AAK Denmark A/S, Novozymes A/S, Aalborg Universitet - Institut for Materialer og Produktion, Wageningen University - Department of Food Process Engineering

-Vi har afprøvet teknologien med vores samarbejdspartner på Aalborg Universitet. Resultatet er små fibre baseret på ærteprotein og andre nordiske ingredienser. Vi skal arbejde videre på at finde ud af, hvordan vi kan lave fibre udelukkende med planteingredienser, siger Eleonora Miquel Becker.
Derudover vil instituttet kombinere forfinede udgaver af kendte teknologier, som man allerede nu bruger til at skabe tekstur i plantefars.
-Når vi har skabt de fine fibre, forventer vi, at kombinationen med kendte teknologier kan få fibrene til at danne større bundter, som i sidste ende kan blive til en bøf, siger Eleonora Miquel Becker.
Teknologisk Institut er efter de indledende forsøg ivrige efter at arbejde videre med de nye teknologier sammen med de identificerede partnere og interessenter.

TRIVISION
Vision beyond imagination



EFFEKTIV KVALITETSKONTROL

MED INNOVATIVE PLUG-AND-PLAY VISIONSYSTEMER

TriVisions visionsystemer er baseret på førende visionteknologi og hjælper fødevareproducenter med at sikre produktkvalitet og optimere produktionen.



INSPEKTION AF EMBALLAGE



INSPEKTION AF FØDEVARER

SIKRET PRODUKTKVALITET

Detektér og frasortér alle fødevareprodukter og emballager med fejl fra produktionslinjen.

PRODUKTIONSOPTIMERING

Automatisér og digitalisér produktionen, og få statistikker samt anbefalinger til optimeringstiltag.

KORT TILBAGEBETALING

Undgå tilbagekaldelser og minimér spild, nedetid og omkostninger.

Læs mere på www.trivision.dk

Dansker bag verdens grønneste pasteurisering

Nordjyske Lyras A/S vokser med kometfart efter at have solgt de første hyperbæredygtige pasteuriseringsanlæg til Danmark, Sverige, USA, Australien og Spanien. Anlæggene forventes at revolutionere fødevarebranchen ved kun at bruge en tiendedel energi og en tredjedel vand til den lovkrævede pasteurisering af flydende fødevarer, hvor bakterier og sporer inaktiveres. Samtidig nedsættes forbruget af kemikalier til rengøring og stål til rør og tanke.

-Vores teknologi kan spare CO_2 i en størrelsesorden, som svarer til mindst 40 millioner tønder råolie årligt - hvis alene den globale mejeribranche går over til den. I samme omgang kan vi spare drikkevand nok til 40 millioner menneskers behov årligt. For ikke at tale om alle de rør, tanke og rengøringsmidler, som ikke er nødvendige mere, siger Rasmus Mortensen, CEO og stifter af Lyras.

-Vi regner med at tidoble omsætningen i år og går efter det globale marked. Samtidig er vi fuld gang med at femdoble staben fra syv ansatte i 2020 til 30+ ansatte i 2022. Vi er ved at ansætte 29 gode folk og investere i laboratorier, testcenter, produktion og lager i vores nye lokaler, fortsætter Rasmus Mortensen, der har udviklet en banebrydende teknologi, hvor ultraviolet lys sikrer, at flydende fødevarer er fri for skadelige bakterier. Teknologien bruger kun en brøkdel energi og vand i forhold til traditionel pasteurisering, da opvarmning og nedkøling bliver overflødig.

Lyras' teknologi er baseret på en bestemt type UV-lys, som effektivt uskadeliggør bakterier i for eksempel mælk eller juice uden opvarmning. Samtidig hæves kvaliteten, mens smag og konsistens påvirkes minimalt. Desuden øges holdbarheden, da sporer og bakterier er blevet inaktiveret. Det giver mindre madspild, både i produktionen, som dermed er bedre kontrolleret og ved længere holdbarhed af fødevarerne.

Teknikken kaldes koldpasteurisering.



Rasmus Mortensen, CEO og stifter af Lyras.

Må vækste for at gøre en forskel

Når ambitionerne er store hos Lyras, handler det ikke kun om sorte tal på bundlinjen.

-Det er ikke nogen hemmelighed, at vi gerne vil indtage den globale fødevareindustri med vores sikre og energibesparende teknologi. Vores ambition er at gøre en reel forskel og skabe en signifikant CO_2-besparelse. Vi er først en succes, når man kan læse i fødevarebranchens CSR-regnskaber, at deres energi-, vand- og kemikalieforbrug er nedsat dramatisk på grund af vores teknologi. Og jo mere, vi vokser, jo større grøn omstilling kan vi være med til at skabe. Det er vores sande motivation, siger han videre. Rasmus Mortensen og Lyras blev hædret med prisen Årets Klimaiværksætter 2020 og med EY Entrepreneur Of The Year for Nordjylland - foruden et hav af andre priser.

Tredobbelt jubilæum

Nemco Machinery A/S fejrer tredobbelt jubilæum som leverandør til den nordiske fødevareindustri: 10 års jubilæum i Finland, 20 år i Sverige og 55 år i Danmark.

Nemco blev grundlagt i Danmark af Niels Yde i 1966 og har dermed 55-års fødselsdag i år. I starten havde Nemco agenturer på Scotsman ismaskiner og Langen-udstyr, som hovedsageligt bestod af maskiner inden for tilvirkning af kødkonserves og dåseskinker.

I dag skaber Nemco innovative og bæredygtige løsninger til fødevareindustrien inden for maskiner, teknisk udstyr og emballage. Nemco har aftaler med en lang række førende internationale producenter af maskiner, og firmaet er over årene vokset til i dag at omfatte i alt 52 medarbejdere i Norden.

Nemco AB har været på det svenske marked i 20 år. I starten leverede Nemco AB stand-alone maskiner. I dag leverer og servicerer firmaet i betydeligt større udstrækning totalløsninger med komplette produktionslinjer. Antallet af medarbejdere, der betjener det svenske marked, er femdoblet fra to til 10.

Nemco Machinery Oy i Finland fejrer i år 10-års jubilæum. Virksomheden startede i Finland med et enkelt agentur. I dag har Nemco Oy aftaler med syv producenter. De finske kunder serviceres fra et salgskontor med medarbejdere og teknikere i Helsinki.

-Siden starten i 1966 har vi været gennem en fantastisk udvikling. Det er på alle måder en anden tid i dag end for 10 og 20 år siden - for slet ikke at tale om for 55 år siden. Der har været et generationsskifte både blandt vores producenter og blandt vores kunder. Dertil kommer de kulturelle forandringer, som har påvirket folks spisevaner. Forbrugerne efterspørger betydeligt flere veganske produkter og andre alternativer til traditionelle fødevarer her i 2021. Vi glæder os til i kraft af vores kompetente personale at videreføre de gode relationer, vi har til vore kunder og leverandører. Vi vil fortsætte med at udvikle nye bæredygtige løsninger i samarbejde med vores mange gode kunder inden for fødevareindustriens forskellige segmenter, siger Nemcos direktør Lars Olsgaard.

Bürkert procesautomation | Intelligente løsninger tilpasset din proces



Længere levetid – ganske enkelt

Den bedste membranudskiftning er den, der ikke er nødvendig.
Optimeret geometri i ventilhuset, forbedret membranbefæstigelse og en ny kompressor gør, at vores membranventiler kan prale af en særdeles lang levetid.
Praktiske tests viser, at holdbarheden for vores EPDM-membraner er øget med op til 50% som følge af disse optimeringer.

Membranventiler:

En intelligent kombination af hygiejnisk design og lang levetid.



WE MAKE IDEAS FLOW
www.burkert.dk

VIL DU VIDE MERE?
Ring til os på tlf. 4450 7500

Dansk opkøb inden for pladefryseteknologi

Den danskfunderede markedsleder inden for pladefryseteknologi, DSI Freezing Solutions A/S, skaber med opkøb af Cryogenic Equipment and Services NV (CES) og Dantech Freezing Systems A/S (Dantech) en ny global spiller med branchens bredeste produktprogram inden for industriel frysning, køling og varmebehandling af fødevarer.

Den belgiske virksomhed CES er eksperter inden for kryogenisk frysning - og danske Dantech er en af verdens førende inden for mekanisk fryseteknologi, især spiral- og tunnelfrysere. Dermed står DSI Freezing Solutions A/S nu som den eneste globale leverandør af alle tre former for fryseteknologi - med betydelige synergier for både eksisterende og kommende kunder.

-Med de to strategiske opkøb er vi den eneste globale spiller, der kan tilbyde fødevarebranchen hele paletten af fryseteknologi og samtidig også et bredt program inden for køling og varmebehandling af fødevarer, udtaler Lars Priess, CEO i DSI Freezing Solutions A/S.



Foto: www.freepik.com.

Tre virksomheder bliver til én

Siden DSI i 2017 blev opkøbt af Procuritas Capital Investors, en nordisk baseret Private Equity Fund, har virksomheden arbejdet målrettet på at opbygge en stærk platform til sikring af fremtidig vækst. Først med opkøb af den mangeårige samarbejdspartner Erlinord, som repræsenterer automationsdelen af pladefrysningsprocessen, men også med massive investeringer i produktionen, salgsorganisationen, testfaciliteter, R&D samt i it. I dag er DSI til stede i Danmark, Korea, Singapore, Rusland og USA.

CES er etableret i 1989 af Karel Vanackere og har siden udviklet sig til en af de største uafhængige leverandører af kryogenisk fryseteknologi globalt. Virksomheden har hovedkontor i Belgien og leverer herfra udstyr primært til fødevareindustrien, men også til den farmaceutiske industri og metalindustrien. I USA produceres primært til fødevareindustrien.

Hans Vanackere, som nu giver virksomheden videre og samtidig stopper som CEO, udtaler:

-Det var vigtigt for os at finde en køber med et indgående kendskab til industrien, en førende position med fokus på kvalitet og kunder samt en stærk vision for den videre udvikling af CES.

Dantech er stiftet i 2017 og har indtil i dag været ejet af Henrik Ziegler og Carsten Bak Andreasen. Selskabet er en fusion mellem Dantech Freezing Systems Pte. Ltd. og Innosteel A/S; samlet set har virksomheden mere end 30 års erfaring med levering af fryseløsninger til fødevareindustrien. Virksomheden er, specielt inden for de seneste år, vokset meget kraftigt og er i dag en førende global spiller inden for mekanisk frysning, herunder spiral- og tunnelfrysere samt inden for blandt andet spiralovne. Dantech har hovedkontor i Aalborg og afdelinger i USA, Singapore, Mexico, Rusland, Polen og Tyskland.

-Vi var på udkig efter en partner for at forstærke og understøtte vores fremtidige vækst, siger Carsten Bak Andreasen.

-Det var samtidig vigtigt for os at sikre, at køberen gennem væksten har fokus på fortsat at skabe fremtidige muligheder for medarbejderne, supplerer Henrik Ziegler.

Henrik Ziegler fortsætter som en del af ledelsen af det nye samlede selskab.

Med opkøb af de to virksomheder har en international spiller inden for fødevareteknologi set dagens lys, og Danmarks position som anerkendt nation inden for fødevareteknologi er yderligere konsolideret.

Trods covid-19-pandemien realiserede DSI Freezing Solutions A/S i 2020 en toplinjevækst på +5 procent og en bundlinjevækst på +10 procent, og forventningerne til de kommende år er høje.

-Med det nye setup og de nu i alt omkring 300 medarbejdere forventer vi en omsætning i 2021 på +500 millioner DKK, siger Lars Priess og fortsætter:

-Vi glæder os til at komme endnu tættere på vores kunder i kraft af vores stærke produktions- og service-setup i både Europa, USA og Asien. Omkring halvdelen af vores kunder bruger flere typer fryseteknologi, som de nu får adgang til hos én samlet leverandør.

De tre fryseteknologier

De tre fryseteknologier (plade-, kryoteknisk/kryogenisk og mekanisk) supplerer hinanden godt og dækker således både høj- og lavvolumen produktion samt IQF, blok- og bulkfrysning.

Ligeledes dækker teknologierne stort set hele spekteret af fødevarer, fra kød, fisk og fjerkræ inkl. biprodukter over frugt og grønt til færdigretter. Desuden deler de tre virksomheder allerede i dag en passion for kvalitet og ikke mindst for reduktion af den miljømæssige belastning. Alle tre organisationer tænker i stigende grad i miljørigtige alternativer, som både gør en forskel for fremtidige generationer og for kundernes business case i dag, for eksempel i form af reduceret forbrug af energi, kemikalier og vand.

Verdens fødevareindustri præsenteres således nu for det perfekte match, teknologisk såvel som værdimæssigt, med alle de fordele, det indebærer i forhold til geografisk tilstedeværelse, koncentreret ekspertise, kundefokus og bæredygtighed.

Tech & Industry Scandinavia
5.-7. okt. 2021

5.-7. OKTOBER 2021

WIND ENERGY DENMARK
5. OKTOBER 2021

TECHNOMANIA
6.-7. OKTOBER 2021

THE SMART COMPANY
5.-7. OKTOBER 2021

INTERNATIONAL FOOD CONTEST
5.-7. OKTOBER 2021

3D TECH
5.-7. OKTOBER 2021

HI-MESSEN: INDUSTRIENS VIGTIGSTE MØDESTED

UDVID DIT NETVÆRK OG STYRK DIN FREMTID

Vi inviterer til tre dage med innovation, teknologi og industri. Her kan du møde en række af udstillere fordelt i fem forskellige sektorer, med god synergi: Automation & Robotter, Maskiner & Produktionsudstyr, Intern Logistik, Fødevareteknologi og Underleverandører.
Besøg hi-messen, 5. – 7. oktober 2021 i MCH Messecenter Herning og hent ny viden, bliv inspireret og find gode muligheder for at pleje dit forretningsnetværk – face-to-face i trygge rammer.



- **MØD MENNESKER**
  Styrk relationer, der åbner muligheder for din forretning.
- **SKAB FREMSKRIDT**
  Find fremtidens nye produkter og løsninger, der sikrer din bundlinje.
- **FÅ VIDEN, DER UDVIKLER**
  Hent ny, brugbar ekspertviden fra messens 5 stærke events.

TILMELD DIG PÅ **HI-INDUSTRI.DK**

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

MCH

Opkøb inden for fiskeindustrien

Intech opkøber KM Fish Machinery A/S og indhenter således nye kompetencer og produkter inden for fiskeindustrien, som komplementerer Intechs egne på allerbedste vis. Opkøbet er både et vigtigt strategisk tiltag i den videre globalisering, men også et helt naturligt match i en branche med stigende krav fra kunder om komplette løsninger fra én og samme leverandør.

Pionerer inden for fiskeriet

KM Fish Machinery, der ejes og drives af Kaj Christensen, administrerende direktør, og Niels Kronborg Nielsen, salgsdirektør, har altid været førende inden for fremstilling af procesudstyr til fiskeindustrien, deriblandt rejekogere, rejesortermaskiner og rensemaskiner til fisk. I dag udvikler KM Fish Machinery udstyr til fiske- og rejetrawlere i hele verden, herunder pillemaskiner til både rejer og krill, som man har patent på sammen med modningstanke for rejer.

-Med Intechs opkøb vil vi fortsat kunne levere den allerhøjeste kvalitet, blot i større omfang. For os har det været et spørgsmål om at øge både viden og kapacitet. Med opkøbet har vi nu i langt højere grad mulighed for at udvikle flere produkter til gavn og glæde for vores kunder. Derudover kan vi som en stor global spiller på markedet håndtere flere og større projekter, som samtidig vil blive lettere at få gennemført til fordel og tilfredsstillelse for kunderne, udtaler Kaj Christensen.

-Jeg ser meget frem til samarbejdet, som jeg anser som den helt rigtige løsning for KM Fish Machinery. Både vores ansatte samt Kaj og jeg fortsætter i virksomheden, hvilket er med til at skabe ro og kontinuitet for både medarbejdere og vores kunder, fortæller Niels Kronborg Nielsen. KM Fish Machinery, der har cirka 20 medarbejdere, fortsætter som selvstændigt selskab og under samme navn.

Fortsætter ambitiøs vækststrategi

Hos Intech ser ledelsen meget positivt på opkøbet samt fremtiden helt generelt. Intech har ekspanderet kraftigt i løbet af de seneste år og har blandt andet etableret datterselskab i både Norge og Tyskland samt serviceafdeling i USA. For administrerende direktør hos Intech, Kim Weidemann, er overtagelsen af KM Fish Machinery en vigtig del af Intechs fortsatte vækst. Virksomheden har en meget klar og ambitiøs vækststrategi, hvor det er ledelsens forventning, at Intech er dobbelt så stor i 2025 som i 2020.

-Med opkøbet styrker vi Intechs position på markedet endnu mere, og vi vil kunne tilbyde flere forskellige løsninger til både trawlere og landfabrikker. Jeg forventer helt klart, at vi vil vokse inden for eksisterende såvel som nye segmenter. KM Fish Machinery har produkter, som med stor fordel straks kan indgå i vores projekter. Samtidig muliggør samarbejdet også, at Intech kan træde ind på markeder, hvor vi ikke tidligere har været repræsenteret; dette gælder blandt andet rejepilleri, rensning af fisk, varmtvandsrejer og farming, hvilket er segmenter, som vi ser store fremtidsperspektiver i, udtaler Kim Weidemann.

Intech er specialiseret i design og fremstilling af rustfri procesudstyr til fiske- og fødevareindustrien samt industriautomatik som komplette robotceller og elektrisk konstruktion. Virksomheden, der har cirka 100 medarbejdere, er en af de førende leverandører inden for procesudstyr til fiskeindustrien.

-Det er med stolthed i hjertet og en kæmpe milepæl, at Intech og KM Fish Machinery har indgået dette samarbejde, som vil skabe synergier fra dag ét. Det passer som fod i hose for Intechs vækststrategi. Vi tilkøber en masse erfaring og kompetencer, som muliggør, at vi i fællesskab kan videreudvikle både maskiner og projekter til et marked, som vi ved eksisterer, og vi har nu kapaciteten til at føre det ud i verden, siger Leif Carøe Andersen, der er medejer af Intech.

Det nye samarbejde giver også mulighed for at opskalere produktionen. KM Fish Machinery råder over et massivt tegningsarkiv på rigtig mange maskiner. Produktprogrammet spænder over alt fra skaldyr til fisk. Med Intechs opkøb følger kapaciteten til at give mange af de innovative produkter fra tegningsarkivet en finpudsning, således de kan introduceres på markedet til fordel for hele branchen. Nogle af specialmaskinerne vil fremover blive fremstillet i produktionen hos Intech, hvor man har faciliteterne og mandskabet til at producere i stor skala.



Intech International. Fra venstre: Carsten Trudslev, medejer, Kim Weidemann, CEO og Leif Carøe Andersen, medejer.



KM Fish Machinery. Fra venstre: Niels Kronborg Nielsen, salgsdirektør og Kaj Christensen, CEO.



Danske eksperter i **Automationsløsninger**

Lokal partner med adgang til markedets førende automationsproducenter

Når vi sparrer med dig omkring automation, pneumatik, maskinsikkerhed eller industriløsninger generelt, gør vi det med markedets stærkeste - og bedste - partnere i ryggen. Derved får du adgang til førende teknologi, der fremtidssikrer din løsning og optimerer din forretning. Bredden i vores sortiment gør, at du med fordel kan konsolidere dine automationsløsninger hos os.

Når du konsoliderer dine tekniske løsninger hos os, tilbyder vi dig fleksibel og individuelt tilpasset logistik- samt lageraftaler, som frigør vigtige ressourcer hos dig.

Gennem åben dialog vil vi altid udfordre dig og hjælpe til, så du får den optimale løsning til dit specifikke behov.

Vores merdarbejdere har alle mange års brancheerfaring, og vi deler gerne vores viden. Således tilbyder vi webinarer, "kom-godt-igang-" og kompetencegivende kurser.

Benyt dig af vores elektroniske bestillingsportal, så sørger vi for hurtig levering direkte fra lager i Værløse.

Ring til os allerede i dag på tlf. 4546 5800 - vi er klar til at hjælpe.

Scan koden
og læs mere

Udvalgte partnere

HARTING · Authorised Service Provider – A ROCKWELL AUTOMATION PARTNER · FESTO · HMS · HUMMEL · SCHALTBAU Connect Contact Control · ROLEC · ProSoft TECHNOLOGY · IRINOX Inside your needs

WEXØE
wexoe.dk/industry

Unik ølkoncentration-teknologi

En ny og patenteret ølkoncentrat-teknologi gør det muligt at trække vand ud af færdigbrygget øl, uden at hverken smag, aroma eller alkoholprocent påvirkes - og efterfølgende tilføje vandet igen, når øllet skal bruges. På et spritnyt testcenter tilbyder Alfa Laval i Søborg, som de første i Europa, bryggerier at teste koncentrater af deres øl med den såkaldte Revos-teknologi. Øl uden vand er nemlig langt billigere at distribuere for bryggerier og nemmere at håndtere for eksempelvis barer



Unik ølkoncentrat-teknologi testes hos Alfa Laval i Danmark. En ny og patenteret teknologi gør det muligt at trække vand ud af færdigbrygget øl, uden at hverken smag, aroma eller alkoholprocent påvirkes, og efterfølgende tilføje vandet igen, når øllet skal bruges.

Øl i koncentreret udgave kan ændre afgørende på emballering, distribution og håndtering af den gyldne drik.
Det er nemlig væsentligt billigere og lettere at transportere og håndtere ølkoncentrater frem for færdigbrygget øl.
Bryggerier i hele Europa får nu mulighed for at teste koncentrater af deres øl på et højteknologisk og spritnyt testcenter hos Alfa Laval i Søborg, der er det eneste af sin slags på det europæiske kontinent.

Revos-teknologien

Øllet koncentreres ved hjælp af Revos-teknologien, der benytter sig af en omvendt osmose-proces til at fjerne vand fra det færdigbryggede øl under ekstremt højt tryk og lave temperaturer, så resultatet er et ølkoncentrat i form af en væske lidt tykkere end vand.
Vandet tilføjes først øllet, når det skal bruges, som for eksempel ved servering på barer, hvor kulsyren også tilføjes i den sidste del af processen.
-Teknologien har potentiale til at disrupte hele forsyningskæden af færdigbrygget øl, da det indtil nu ikke har været muligt i stor skala at trække vand ud af øl uden samtidig at ændre på aroma, smag og alkoholprocent. Langt de fleste bryggerier i Europa kan nå frem til testcentret i Danmark med deres øl i løbet af en dag, hvilket gør det let og effektivt for bryggerierne at teste koncentrater af deres øl, siger Vice President for Brewery Systems hos Alfa Laval, John Kyle Dorton.

På testcentret i Søborg kan bryggerier både teste processen med at koncentrere færdigbrygget øl og den efterfølgende rekonstituering, hvor vandet tilføjes igen, enten i forbindelse med påfyldning på flasker, dåser eller fustager, eller på barer, hvor øllet skænkes med det unikke Draft Dispense System.



På det spritnye testcenter tilbyder Alfa Laval i Søborg, som de første i Europa, bryggerier at teste koncentrater af deres øl med den såkaldte Revos-teknologi. Øl uden vand er nemlig langt billigere at distribuere for bryggerier og nemmere at håndtere for eksempelvis barer.

Både Revos-teknologien og Draft Dispense-systemet er udviklet i perioden 2016-2020 af det amerikanske Sandymount Technologies, som i 2020 blev opkøbt af Alfa Laval.
-De største fordele ved øl i koncentreret form er først og fremmest en langt mere enkel, effektiv og bæredygtig distribution af øl, som nemt kan implementeres i allerede eksisterende forsyningskæder hos bryggerierne. Øl i koncentreret form er ganske enkelt lettere at transportere end færdigbrygget øl, forklarer John Kyle Dorton.
-Derudover reduceres spild af fadøl på barer, fordi ølkoncentratet har en langt længere holdbarhed end færdigbrygget øl på fustager. Koncentreret øl kræver desuden meget mindre plads på barerne, fordi fustagerne ikke skal skiftes så ofte, og der derfor ikke er brug for at opbevare så mange fustager i selve baren, fortæller han videre.

Stort potentiale

Hos Alfa Laval ser man store muligheder i videreudnyttelse af den unikke koncentrat-teknologi.
På verdensplan bliver der årligt produ-



Vice President for Brewery Systems hos Alfa Laval, John Kyle Dorton.

-Vi udvikler og forbedrer hele tiden teknologien, så bryggerierne også får mulighed for eksempelvis blot at producere et enkelt ølkoncentrat, som efterfølgende så kan versioneres til en lang række forskellige slags øl. Nøglen i vores metode er, at vi ved, både hvordan man producerer ølkoncentratet uden at påvirke smag, aroma eller alkoholprocent, og hvordan vand og kulsyre hurtigt og præcist tilføjes, så den perfekt skummende øl kan skænkes hver gang, fortæller John Kyle Dorton.

Testcentret står klar til september og kan håndtere test af op mod 1.000 liter øl i døgnet.

ceret 1,9 milliarder hektoliter øl, og teknologien kan også bruges til at producere alkoholfri øl, som er et marked i kraftig vækst. Derudover rummer teknologien ligeledes store muligheder for vinindustrien, hvor dealkoholisering af vin er særligt udfordrende, når smags- og aromastoffer samtidig skal bevares.



Teknologien har potentiale til at disrupte hele forsyningskæden af færdigbrygget øl, siger John Kyle Dorton.



SIBRI TECH

MTO electric a/s

FORHANDLES AF:
MTO electric a/s
Stiftsvej 14 | DK-7100 Vejle
Tlf. 75 800 310
www.mto-electric.dk

IoT-enhed forudser pumpenedbrud

Nu er det muligt at forudse fejl eller svigt i pumpesystemer med kritiske funktioner inden for fiske- og kødforarbejdningsindustrien. En ny, intelligent pumpefunktion baseret på IoT-teknologien overvåger slitage i pumpen og advarer operatøren i god tid



Af Jonathan Winch

Den nordjyske pumpeproducent JS Proputec A/S har længe været foregangsvirksomhed inden for sit felt: i 1982 var virksomheden den første til at indføre en lamelpumpe, som kunne imødekomme de store og omfattende krav inden for fiske- og kødforarbejdningsindustrien.
I dag har JS Proputec med sit seneste skud på stammen taget pumpeindustrien til helt nye højder med IoT-løsningen med navnet JS Maintenance Mate.
JS Maintenance Mate er en lille elektronisk enhed, som giver operatører af procespumper direkte adgang til oplysninger om slitage på de enkelte pumper - eller alle pumperne samtidigt. Hvis der opstår et problem, udløses en alarm, og man kan derved iværksætte de nødvendige foranstaltninger i god tid for at undgå nedbrud. Men ifølge pumpeproducenten er dette kun begyndelsen.
JS Maintenance Mate vil snart være standard på samtlige af JS Proputecs pumper og vil ligeledes kunne fås som en add-on, der nemt kan påmonteres på eksisterende enheder.

Forudser nedbrud

Håndtering af restprodukter i forbindelse med kødforarbejdning medfører en omfattende slitage på pumpeudstyret.



Vedligeholdelsesboksen JS Maintenance Mate giver mulighed for adgang til live pumpeoplysninger.

Men hidtil har denne slitage bogstavelig talt været usynlig, indtil der er opstået mekaniske fejl eller svigt; her tvinges kødforarbejdningen til en voldsom opbremsning, hvilket får omkostnings-taxameteret til at køre, indtil der kommer nye reservedele hjem, så udstyret kan repareres.
De mere avancerede pumper, som anvendes i dag, har til formål at hjælpe operatørerne ved at afgive et alarmsignal, hvis enheden ophører med at fungere. JS Maintenance Mate rækker dog noget længere end dette niveau.
-Det mest fascinerende ved JS Maintenance Mate er, at den giver operatørerne mulighed for at "kigge ind" i hver enkelt pumpe, siger Rene Jensen, som er salgschef hos JS Proputec.
-Nu kan vi rent faktisk forudse mulige nedbrud med meget stor nøjagtighed, og på den måde kan vores kunder planlægge deres præventive vedligeholdelse, så den kan falde sammen med andre nedetider, fortsætter han.
JS Proputec har altid haft fokus på kun-



Rene Jensen - salgschef hos JS Proputec A/S.

derne og brugervenlighed. Derfor har pumpeproducenten designet JS Maintenance Mate som et enkelt og ukompliceret supplement til pumperne. Den nye enhed er allerede standard på alle virksomhedens lamelpumper, og der vil ikke være ekstra omkostninger forbundet med den nye kapacitet. Enheden kan også hurtigt eftermonteres på eksisterende pumper ved hjælp af det praktiske forbindelsessæt.

Det er da smart

JS Maintenance Mate er i høj grad frontløber i den nye bølge af IoT-enheder, som digitalt leverer data til produkternes brugere - lige fra køleskabe til industrimaskiner, der eksempelvis også kan levere data til producenterne, så de hele tiden kan forbedre deres produkter. Disse enheder er designet til at kunne arbejde, uden at man skal bruge ret meget tid og opmærksomhed på dem - og det krav lever JS Maintenance Mate bestemt også op til.
Enheden har en QR-kode på siden, så brugeren hurtigt og nemt kan downloade den gratis app. Brugeren kan herefter oprette en profil med pumpenummer, mailadresse og password, hvorefter enhedens SIM-kort aktiveres. Hvis det ønskes, kan operatøren vælge den type materiale, der skal pumpes, og indstille alarmen. De krypterede data leveres fra enheden til appen, så kunden kan handle hurtigt for at undgå unødig nedetid. Derudover kan løsningen også give mange nyttige oplysninger, som kan hjælpe JS Proputecs R&D-team til at gøre virksomhedens produkter endnu bedre.

-Brugervenlighed og enkelthed har været de vigtigste designparametre for os i udviklingen af denne nye løsning, forklarer Rene Jensen. Alle, som kan bruge en skruetrækker og en svensknøgle, og som kan installere en app på enten en smartphone, tablet eller computer, kan også bruge denne løsning. Bagefter er det bare at tjekke appen i ny og næ og handle på de nye notifikationer.

Omfattende analyser

Lejet i pumperne er beskyttet af en mekanisk pakning. Hvis denne pakning begynder at lække på grund af slitage, vil materialerne begynde at trænge ind i lejet, hvilket slider på lejet. Enheden kan vurdere denne slitage ved at overvåge RPM, vibrationer og tryk inde i lejehuset.
Der dannes således et fuldt overblik over pumpens status og tilstand på baggrund af de målte vibrationer; pumpens temperatur kan også bestemmes ved samme lejlighed. Selvom disse funktioner i første omgang kan virke ret enkle, så kræver det faktisk meget arbejde at vurdere mønstrene bag slitage og fejl på tværs af de forskellige pumpemodeller, som pumper forskellige typer restprodukter. Det ville betyde, at forskellige algoritmer skulle udvikles og raffineres for at kunne afspejle disse mønstre.





JS Maintenance Mate monteret på en JS lamelpumpe.

-Vi har brugt tusindvis af timer på pilotopsætning hos vores kunder i Polen, Tyskland, Sverige og Danmark, hvor vi har pumpet materialer som kød, fisk samt afskåret kylling, svinekød og oksekød for at undersøge effekten på pumpernes vibrationer, efterhånden som lamellerne begynder at blive slidte, fortæller han videre.

-Derefter nåede vi frem til fire forskellige scenarier, som giver os mulighed for at forudse tidspunkterne for nedbrud ret præcist. Efterhånden som enheden opsamler flere og flere data på tværs af kundernes mange installationer, kan vi opnå en endnu større præcision, tilføjer han.

Når den enkelte JS Maintenance Mate-enhed først er installeret, kræver den ikke så meget mere opmærksomhed - man skal ikke engang tænke på at skifte batteri, da kredsløbet er strømforsynet via en lille generator, som er tilsluttet pumpeakslen.

En intelligent app

JS Maintenance Mate-appen viser direkte data på et farvekodet dashboard. De enkelte pumper vises med grønt, hvis alt er ok; med gult, hvis der snart er behov for service og/eller nye reservedele, og i rød, hvis pumpen p.t. er ude af drift. Enheden er endda intelligent nok til at vise, hvilke reservedele man bør have klar - og oplysninger om disse dele kan sendes direkte til JS Proputec eller forhandlerne for at kunne indhente tilbud eller afgive bestilling.

Der kan også trækkes mere detaljerede data ud fra appen, så de erfarne operatører kan få endnu mere brugbar viden via udlæsning af data i et excel-ark. Der vil løbende blive tilføjet relevante videoer og andre nyttige materialer til appen.

Og hvis man er farveblind, har appen også et indbygget system med smileyer - alt sammen for at øge designets brugervenlighed.

Et skridt mod større bæredygtighed

Fødevareforarbejdningsindustrien er genstand for flere og flere undersøgelser i forhold til vand- og energiforbrug, og derfor vælger mange virksomheder at slå et slag for bæredygtigheden. Og her kan JS Maintenance Mate selvfølgelig også bidrage meget positivt.

Efterhånden som lamellerne bliver slidt ned, har operatørerne en tendens til at øge RPM'erne, så de er højere end den første og mest effektive pumpeindstilling for en bestemt type restprodukt. Dette kræver selvfølgelig mere energi, og pumpen/pumperne bliver derfor ineffektive og kører ikke, som de skal.

Det belaster ikke kun vores planet, men også kundens strømbudget. Og de data, som leveres af enheden, kan vise, at man måske kan nøjes med at skifte de små komponenter i stedet for de store, så pumpen igen kan køre effektivt og optimalt. Det er også med til at spare ressourcer for både kunden og miljøet.



Appen til JS Maintenance Mate giver adgang til live pumpedata 24:7. Og man kan selvfølgelig downloade appen helt gratis.

Viden er magt

Man siger jo ofte, at viden er magt, og for både store og små kødforarbejdningsvirksomheder er der store gevinster at hente fra de data, som leveres via JS Maintenance Mate.

-Vi sammenligner gerne JS Maintenance Mate med de computerbaserede analyser, som mekanikeren udfører på en luksusbil på værkstedet. Her får mekanikeren også oplysninger, som ikke kun tager højde for bilens model og alder, men også for, hvor hårdt, hvor langt og hvor hurtigt brugeren kører bilen. Alle disse parametre har for eksempel betydning for, hvor tit der skal skiftes olie på bilen, siger Rene Jensen, som spår en stor fremtid for den nye pumpeenhed.

-Endelig vil JS Maintenance Mate IoT-enhederne også kunne levere et endnu højere niveau af kontekstsensitiv, skræddersyet intelligens, som sikrer knivskarp præcision - både i forhold til, hvad der kan risikere at gå galt og hvornår, og hvad der præcist skal gøres ved det, siger han afslutningsvist.

JS Proputec A/S producerer patenterede og specialfremstillede produkter, som er udviklet til at sikre den lange levetid og brugervenlighed, der kræves til nogle af verdens mest omfattende industriprocesser.

Virksomhedens brede produktsortiment omfatter både lamelpumper, slibemaskiner, rørrensningssystemer og fødekar. Disse produkter bruges inden for en lang række områder, hvor der er behov for pumpning, slibning, afvanding og transport.



JS Proputec A/S-fabrikken i Hjørring.

wieland





Industri Routere og Switche

4G / LTE VPN Router:

- Node-RED
- SIM-kortet er skjult.
- Dual SIM-kort slot.
- Kan anvendes som switch, fås med 5 porte som option
- Metalhuse for montage på DIN-skinne
- Mulighed for customizing via scripts
- PoE som option
- Wie-service 24 - Smart VPN løsning

Switche:

- Managed eller Unmanaged
- PoE
- Driftstemperatur fra -40 til 75°C
- Metalhuse for montage på DIN-skinne
- Op til 16 x RJ45 porte
- Signal ved fejl
- Mulighed for optiske porte
- Redundant Power Supply tilslutning

Med Wieland VPN Router og Wie-service 24 kan du aflæse, opdatere eller overtage styringen af din maskine, uanset hvor du befinder dig. Du kan udlæse status, fejlfinde og derefter afhjælpe dette. Du behøver ikke at sende en service teknikker afsted.
Med Wie-service 24 oprettes forbindelsen via en sikker VPN-tunnel. Du er sikret mod uønsket adgang til dine data.
Wieland VPN Router og Wie-service 24, kan konfigureres i få step, så fleksibilitet og funktionalitet er i top.
Du kan vælge selv at foretage en opsætning helt som du ønsker.

Vil du vide mere om de fordele Node-RED giver dig.

Se vores hjemmeside: **www.wieland-electric.com/da** eller kontakt os for yderligere data.

Mød os på HI-messen stand: G5768

hi Tech & Industry Scandinavia
5.-7. okt. 2021

Wieland Electric A/S Tlf: 70 26 66 35 sales.denmark@wieland-electric.com

3D-metalprint var nemmere end forventet

Den danske maskinproducent Newtec A/S har i et MADE Demonstrationsprojekt sammen med Teknologisk Institut testet 3D-metalprint på to applikationer: en dyse i rustfrit stål og en sorteringsrulle i titanium. Resultaterne var overraskende: det viste sig nemlig, at 3D-metalprint både er billigere og længere fremme, end man havde forventet. Erfaringerne har allerede vist sig brugbare i andre dele af virksomheden



Newtec i Odense har fået ny viden om 3D-print i et MADE Demonstrationsprojekt.

Den danske virksomhed Newtec A/S producerer veje-, pakke- og sorteringsmaskiner til især frugt- og grøntsagsindustrien. Virksomheden indgik i et MADE Demonstrationsprojekt for at få ny viden om 3D-print.

-Vi valgte at søge et MADE Demonstrationsprojekt, da det gav os muligheden for at arbejde med 3D-metalprint for første gang, fortæller Bjarke Jensen, som er Research Scientist hos Newtec.

Til 3D-print af metalemnerne samt rådgivning og sparring omkring udviklingen fik Newtec hjælp fra Center for Industriel 3D-print på Teknologisk Institut.

-Teknologisk Institut har hjulpet Newtec med at 3D-printe i metal, og de har fået ekstra viden omkring teknologien - for eksempel hvad den kan, og hvordan man designer til den - men også hvordan efterbehandlingen ser ud, og hvordan kvaliteten er, fortæller Sigurd Vigen Pedersen, der er konsulent på Teknologisk Institut og Newtecs kontaktperson i MADE Demonstrationsprojektet.

Om projektet

- Titel: "Metal 3D-printede komponenter til næste generations pakke- og sorteringsmaskiner".
- Projektet løb fra 22. september 2020 til 30. april 2021.
- Projektparter: Teknologisk Institut og Newtec.

To fluer med et smæk

Der var to applikationer, som Newtec ville afdække i MADE Demonstrationsprojektet. Den første applikation var en dyse, og ifølge Bjarke Jensen var det helt oplagt at fremstille dysen med 3D-print grundet dens koniske form.

-Projektet, hvor dysen skal bruges, er et udviklingsprojekt, og der er stadig noget vej endnu, før vi har et reelt produkt. Men projektet har givet os værdifuld indsigt i 3D-metalprint og dets muligheder, siger Bjarke Jensen.

Den anden applikation var en stor sorteringsrulle med riller, og her var fokus på test af materialer. Selve rullen var ikke nødvendigvis den mest oplagte at lave med 3D-print, da emnet var stort, men med en beskeden investering fik Newtec mulighed for at teste titanium som materiale til en vigtig komponent på en af på deres maskiner. Her blev 3D-print således anvendt som et prototypeværktøj, og det gav indblik i mulighederne for brug af titanium samt hvilke overfladebehandlinger emnet kan få for at blive mere modstandsdygtigt i produktionen.

Med et MADE Demonstrationsprojekt kan en lille eller mellemstor virksomhed få op til 100.000 kroner i støtte til at løse en konkret udfordring i virksomheden eller afprøve en ny teknologi i produktionen.
Ved at blive koblet op sammen med Teknologisk Institut, Force Technology eller Alexandra Instituttet får man adgang til de teknologier, den viden og de kompetencer, som er nødvendige i forhold til at løse den konkrete udfordring i virksomheden.

-I projektet med rullen har vi fået mulighed for at teste et nyt materiale, som på anden vis ville have krævet en stor investering. Om det udmønter sig i noget konkret, er for tidligt at sige, men vores tests gav lovende resultater, siger han videre.

Billigere og længere fremme - end forventet

En af de helt store erfaringer, som Newtec tager med sig fra projektet, er, at 3D-metalprint er længere fremme, end man havde regnet med.

-Vi blev overraskede over, at teknologien allerede er så langt fremme, som den ▶

Bliv certificeret i henhold til FN's verdensmål

Styrk troværdigheden af jeres arbejde med verdensmålene overfor jeres kunder og andre interessenter. FORCE Certification er et anerkendt og uvildigt certificeringsorgan, der tilbyder certificering i henhold til FN's verdensmål om bæredygtig udvikling.

Læs hvordan på forcecertification.com/fn



forcecertification.com

FORCE Certification



Newtec er førende producent af veje-, pakke- og sorteremaskiner primært i frugt- og grøntsagsindustrien.

er. Ydermere var det både nemmere og billigere end forventet, siger Bjarke Jensen.

Med 3D-print er dyserne blevet væsentligt billigere, end hvis Newtec skulle designe og producere den optimerede dyse på konventionel vis. Hvor der før var fem dele, som skulle samles - er der nu kun én optimeret del, som har fået tilføjet køleribber og et bedre luftflow; det resulterer i en betydelig tidsbesparelse i montagen. 3D-print har dermed været en essentiel teknologi i dette projekt, som har resulteret i gode, praksisnære og anvendelige resultater.

-Det har været værdifuldt at have en tæt dialog med Newtec i design- og optimeringsprocessen. På den måde har vi kunnet udnytte mulighederne med 3D-print til fulde, men også sørge for, at emnet er så simpelt som muligt at fremstille - dvs. med minimal efterbearbejdning, siger Sigurd Vigen Pedersen.

Newtec arbejder nu videre med dysen. Sorteringsrullen kræver nogle flere tests.

-Dysen opfylder det formål, den skal lige nu, og projektet har vist, at 3D-metalprint er en brugbar teknologi - også omkostningsmæssigt. Især hvis man laver nogle lidt obskure former. Ved rullen er der stadig lidt arbejde forude, men de forskellige coatings ser superinteressante ud, og det samme gør materialet, siger Bjarke Jensen videre.



Newtec vil på baggrund af resultaterne i MADE Demonstrationsprojektet se på, om de med 3D-print kan udvikle lettere komponenter til virksomhedens kameraer, der sidder på sorteringsmaskinerne.

Erfaring mindsker barriererne

MADE Demonstrationsprojektet har givet Newtec et indblik i mulighederne med 3D-metalprint, og allerede nu kan virksomheden se andre projekter og emner, som kan drage nytte af teknologien.

-I sidste ende handler det for os om at tilføre merværdi til vores kunders produktion og levere den bedste kvalitet med omkostningseffektive maskiner og løsninger, der bliver ved med at fungere mange år frem. Med eget laboratorie sikrer vi, at selv de mindste komponenter er kvalitetssikret og fødevaregodkendt i forhold til eksempelvis materiale og overfladebehandling, uddyber Bjarke Jensen.

-Som en følgevirkning af resultaterne i MADE Demonstrationsprojektet har vi netop drøftet muligheden for at gå videre med 3D-metalprint i en helt anden sammenhæng, hvor vi skal have en vægtbesparelse på nogle dele i vores kameraer, som vi selv udvikler og producerer til vores optiske sorteringsmaskiner. Desuden snakkede jeg for nylig med en af vores andre konstruktører, som overvejede 3D-metalprint til en lille komponent, fordi den er så bøvlet at fremstille på konventionel vis. Så det, at vi har fået de her ting under huden, gør, at aktiveringsbarrieren er blevet betydeligt mindsket for os, slutter Bjarke Jensen.

> **MADE Demonstrationsprojektet har givet os værdifuld indsigt i metal 3D-print og dets muligheder**
>
> *Bjarke Jensen, Research Scientist hos Newtec*

Intelligent Chemistry
Biolab A/S Automation Specialist

Andrew+™
Hands Free Pipetting with the Innovative connected Pipetting Robot

Biolab A/S Custom Solutions
Liquid dispensing - Vial handling - Measurement of weight- pH - and a lot more...

JASCO
Advanced Spectroscopic & Purification Solutions

SP Scientific
Automated Sample Concentration - Freezedrying

Gilson and Hudson Robotics Inc.
Advanced Automation solutions.













BIO LAB

The only limitation is your imagination

Biolab A/S
Sindalsvej 29
DK-8240 Risskov
+45 8621 2866
sales@biolab.dk
www.biolab.dk

Digitalisering inden for global fødevaresikkerhed

Fødevareproducenter kan opnå robust integration mellem produktinspektionsdata og en cloud-baseret platform, som leverer sporbarhed og produktgennemsigtighed hele vejen gennem fødevareforsyningskæden

Mettler-Toledo Product Inspection har offentliggjort et nyt strategisk partnerskab med EVRYTHNG, pioneren bag Product Cloud.
Partnerskabet tilbyder fødevareproducenter, detailhandlende og indehavere af varemærker en sporbarheds- og rapporteringsløsning, der dækker hele fødevareproduktionen fra start til slut. Den vil gøre det muligt at indsamle produktdata på samtlige punkter i værdikæden med henblik på synlighed, validering og realtidsindsigt.



Fuld synlighed af alle produktdata vil bidrage til at opdage problemer med ingredienser og emballage tidligt i produktionsprocessen, hvilket fremmer sporbarheden frem til det præcise sted, hvor de produkter, der ikke lever op til standarderne, befinder sig på markedet med henblik på hurtig tilbagekaldelse.

Det fælles tilbud

De to selskaber, som samarbejder om projektet, befinder sig i en gunstig position til yderligere at fremme digitaliseringen inden for fødevaresikkerhed.
Det fælles tilbud bygger på Mettler-Toledos datastyringssoftware til enheden ProdX, som står for at overvåge og indsamle produktinspektionsoplysninger i realtid. Softwaren registrerer alle inspektionsaktiviteter fra Mettler-Toledos produktinspektionssystemer - ikke mindst metaldetektorer, røntgeninspektion, checkvejere og visionsinspektionsteknologier. Disse data kan integreres og modelleres i EVRYTHNG Product Cloud, som tilbyder dataindsigt på et nyt niveau, hvilket styrker audit, rapportering og sporbarhed for fødevarer i brugsscenarier med flere interessentgrupper.
Integrationen mellem disse teknologier har rod i og er i overensstemmelse med de digitaliseringsprogrammer, der begynder at dukke op fra fødevaresikkerhedsorganer, for eksempel FDA's "New Era of Smarter Food Safety" og GFSI's "Race to the Top".
EVRYTHNG var medarrangør af arbejdsgruppen for udvikling af GS1-standarder og bidrog med kritisk intellektuel ejendom, der ligger til grund for udviklingen af GS1 Digital Link-standarden. Den opgraderer den traditionelle stregkode, som anvendes af to millioner producenter i dag, så alle produkter bliver smartphone-interaktive og forbundet til internettet. Fødevareproducenter får ikke kun garanti for, at deres produktdigitaliseringsindsats er i overensstemmelse med disse globale standarder, men kan også drage fordel af forbedret gennemsigtighed og sporbarhed af de produkter, de producerer, bedre underbyggede beslutninger, større automatisering og lavere driftsomkostninger.

En unik digital identitet

Hjertet i EVRYTHNG Product Cloud, som muliggør denne høje grad af gennemsigtighed og sporbarhed, er Active Digital Identity (ADI) - en unik digital identitet, der tildeles produkter i EVRYTHNG Product Cloud på enkeltprodukt-, produktionsserie- eller SKU-niveau. ADI sørger for, at data registreres og administreres af EVRYTHNG ved samtlige berøringspunkter gennem hele produktets livscyklus.
Denne information kan anvendes af fødevareproducenter, detailhandlende og kontrolorganer for fødevaresikkerhed med henblik på at sikre efterlevelse af fødevaresikkerhedsbestemmelser og kontraktlige krav og forbedre forsyningskædens ydeevne med større agilitet og integritet, og den kan stilles til rådighed for forbrugerne som en måde at tilbyde gennemsigtighed med autentiske data på.

Den digitale omstilling er uundgåelig

-Den digitale omstilling inden for fødevareproduktion er uundgåelig. Det er et spørgsmål om, hvornår det sker og ikke om det sker, udtaler Rob Rogers, der er Senior Advisor Food Safety & Regulations hos Mettler-Toledo Product Inspection.
-Vores mål er at hjælpe fødevareproducenter med at tage omstillingen til sig ved at gøre det så nemt som muligt for dem. De to primære faktorer, de skal tage hånd om helt fra starten, er indsamling af produktionsdata og evnen til enkelt og effektivt at anvende disse data til at forbedre fødevaresikkerheden og forsyningskædens ydeevne. Partnerskabet mellem Mettler-Toledo og EVRYTHNG handler om at udvikle og levere en robust og gennemprøvet infrastruktur, der kan håndtere disse værdifulde digitale data, fortsætter han.
-Det fantastiske ved vores partnerskab er, at det vil sætte fødevareproducenter i stand til ikke kun at forbedre deres præstationer i forhold til fødevaresikkerhed, men også til at udnytte digitaliseringen som et middel til at tage et kæmpe skridt ind i fremtiden, udtaler Niall Murphy, CEO for EVRYTHNG.
-Fødevaresikkerhed er en kritisk faktor for alle fødevareproducenter. Takket være vores løsning vil de kunne skaffe sig et forspring ved at indsamle og administrere data for hvert enkelt produkt, der forlader deres fabrik på en måde, der er baseret på standarder for digital track & trace, som allerede er globalt accepteret, siger han afslutningsvist.



2 INSPIRATIONSDAGE

Life Science · Udstilling · Konferencer

Docken KBH · 22.-23. september 2021

dialabxpo.dk

Besøg udstillerne på DiaLabXpo

A/S Ninolab - D1036
A/S Vestfrost Solutions - D1084
AH Diagnostics A/S - D1078
Aidian Denmark ApS - D1020.01
Ampliqon A/S - D1018
Arctiko - D1090
Biolab A/S - D1084
Buch & Holm A/S - D1058
Busch Vakuumteknik A/S - D1066
CelVivo Aps - D1012
Colly Flowtech AB - D1112
Dacos A/S - D1086
Dandiag A/S - D1044, D1032
Dansk Laborant Forening - D1014
DFM A/S - D1052
DiaSorin AB - D1020.04
DORTE EGELUND APS - D1108
Elpro Nordic ApS - D1148
Eppendorf Nordic A/S - D1098
Ergotec Arbejdsmiljø ApS - D1134
Eupry Danmark - D1031
Flow Robotics - D1085
Food Diagnostics ApS - D1064
Genpack A/S - D1082
GreenMatic A/S - D1096
HaemoMedtec A/S - D1050
Hamilton Robotics - D1132
Holm & Halby A/S - D1090
I&L Biosystems Nordic A/S - D1102
In Vitro A/S - D1054
Inniti - D1020.05
Insatech A/S - D1149
Kem-En-Tec Nordic A/S - D1138
Ken Hygiene Systems A/S - D1048
Lab Denmark - D1142
Labsupport ApS - D1083
LabWare - D1024
Mettler - Toledo A/S - D1060
Miele A/S - D1126
Mikrolab Aarhus A/S - D1062
Nordic Biolabs AB - D1034
Nordic Biosite ApS - D1030
Promega Biotech AB - D1034
Ramcon - D1116
Sani Membranes ApS - D1020.02
Saveen Werner ApS - D1114
SBT Instruments - D1150
Scotsman Køleteknik A/S - D1084
Shimadzu Filial Danmark - D1122
Siemens Healthineers A/S - D1020.06
Solutions4you by Charlotte Skovgaard - D1010
SSI Diagnostica - D1144
Takara Bio Europe SAS - D1088
Triolab AS - D1120

Der er massiv opbakning fra udstillerne. De glæder sig til et gensyn med dig og det personlige møde, hvor de præsenterer deres nyheder, produkter og løsninger.

Som besøgende på DiaLabXpo kan du opleve årets event og få:

- **Ny** viden & inspiration
- **Nye** kontakter
- **Nye** perspektiver i dit arbejde
- **Nye** løsninger og produkter
- **Nye** konferencetemaer: Digitalisering, Bæredygtighed, COVID-19 og Indkøbernes Dag

Sæt kryds i kalenderen 22.-23. september 2021 – vi mødes på Docken i KBH.

Fri entré og konferencedeltagelse.

Læs mere på dialabxpo.dk

» Hvis man er beskæftiget inden for laboratorie- og diagnostikbranchen er DiaLabXpo for mig at se ganske enkelt et sted, man skal være for at blive inspireret og møde de vigtige mennesker i branchen.

MORTEN DYRNER
Formand for udstillingsudvalget i brancheforeningen DiaLab, administrerende direktør i Holm & Halby

DiaLabXpo
Life Science • Udstilling • Konferencer

Docken | Færgehavnsvej 35 | 2150 Nordhavn | dialabxpo.dk | mch.dk

MCH

Digital temperaturkontrol

Covid-19-pandemien har betydet store fremskridt inden for digitalisering i fødevareindustrien; fremskridt, som ellers ville have taget mange år. Dette har blandt andet haft stor indflydelse på fjernovervågning, support og digital procesoptimering i temperaturkontrol med fødevareprocesser



Feeder-mixer-ælter-conchering, kapacitet 400 kg/t, temperaturkontrol op til 900°C.

Nedlukninger og pandemi-relateret fravær af medarbejdere har gjort det vanskeligt for mange fødevareproducenter at opretholde deres normale produktionskapacitet.
Man kan ikke på en enkel måde sætte en maskin- eller anlægsmedarbejder til at arbejde hjemmefra. Produktionen af mejeriprodukter, pasta, bageriprodukter, konfekture, tilsætningsstoffer til fødevarer - og selv nye typer fødevarer som eksempelvis plantebaserede køderstatninger - må fortsætte, selv om alt andet er sat i stå.

24-timers registrering

Fødevareindustrien har derfor gjort fremskridt inden for digitalisering det sidste år - fremskridt, som ellers ville have taget mange år.
Denne udvikling har haft stor indflydelse på kontrol med temperaturer.
Systemer, der arbejder 24 timer i døgnet, skal registrere kerneparametre i hele produktionsprocessen for at overholde bestemmelserne for hygiejne og sporing. Det kunne eksempelvis være temperaturen i møller til chokoladeproduktion, bad- eller skruetemperatur i ekstrusionsanlæg til pasta eller konfekture, temperaturer i dobbeltvæggede beholdere (ofte med rystere) til at temperere væsker, temperaturer i pipelines til transport af forskellige halvfærdige- eller færdige produkter, og i stigende grad også store reaktorer, der kan bruges til alt fra sukkerproduktion til produktion af naturlige aromastoffer til fødevarer.
Enhver afvigelse fra standarden, temperaturafvigelser, alarmer osv. skal udløse de nødvendige hjælpeaktioner med det samme; særligt på de tidspunkter, hvor der ikke er medarbejdere på standby i systemet. Der er også behov for fjernsupport fra serviceteknikere fra anlæggets producenter samt support til den pågående optimering af hele produktionsanlægget.

Temperaturkontrol-enheder

For at give endnu bedre support til sine kunder i denne udvikling tilbyder Regloplas AG en række løsninger til deres temperaturkontroller og kølesystemer (-200°C til 3.500°C og 3 til 80 kW opvarmning), som fremmer digitaliseringen af temperaturkontrol i fødevareindustrien.
Regloplas AG's nye RT200 kontrolsystem med integreret OPC UA-server omfatter nu maksimal fleksibilitet i digitaliseringen af produktionsprocessen.
Digitaliseringens centrale koncept er udveksling af data fra alle proces- og maskindata i hele netværket og til it-systemer på højere niveau - som for eksempel MES, ERP og PPS.
Alle perifere maskiner, enheder og systemer, der er involveret i produktionsprocessen, kommunikerer med hinanden. Det gør det muligt at opnå realtids procesoptimering, der igen fører til højere produktivitet, færre nedetider, optimeret maskinkapacitet og forbedret produktkvalitet.
Brugen af temperaturkontrol-enheder fra Regloplas AG's modulære værktøjskasse indeholder en hel del flere fordele:

- Færre omkostninger sammenlignet med fabrikanten af anlæggets egne løsninger (fremstillet i små mængder).
- Problemfri, fortsat brug af temperaturkontrol-enheden i et nyt eller opgraderet system.
- Tekniske forbedringer og forøget pålidelighed når der bruges en temperaturkontrol-enhed fra en fabrikant, der er specialiseret i temperaturkontrol.

Med mindre omkostninger til integrering af højydelse- og fleksible løsninger til temperaturkontrol er løsningerne lige attraktive for både fabrikanter af anlæg og for drift af processer.
Regloplas AG fortsætter med at udvikle deres tilbud og tekniske ekspertise til disse brugere. Motiveringen for Regloplas AG - udover økonomiske betragtninger - er at være i stand til at medvirke til sundere, mere smagfulde og bærbare leverancer af fødevarer.



FTMG: FLOWMÅLER GIVER STOR ENERGIBESPARELSE PÅ DYR TRYKLUFT

THIS IS SICK

Sensor Intelligence.

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

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



Virus inaktiveres ved varmebehandling

Der findes mange forskellige virus, som smitter mennesker gennem fødevarer - eksempelvis norovirus, som forårsager roskildesyge samt hepatitis A og E virus. Varmebehandling er en effektiv måde at inaktivere virus i fødevarer. Til hvilken temperatur, og hvor længe en fødevare skal opvarmes for at sikre inaktivering af virus, afhænger dog af det specifikke virus

Af Nanna Bygvraa Svenningsen, Freja Lüthje og Anette Granly Koch,
DMRI Teknologisk Institut

Der findes mange forskellige virus, som smitter mennesker gennem fødevarer. Især norovirus, som forårsager roskildesyge, er velkendt og skyld i op mod halvdelen af alle sygdomsudbrud fra fødevarer i Danmark. Hepatitis A virus er også en væsentlig årsag til fødevarebårne sygdomstilfælde herhjemme.
Begge typer af virus smitter gennem en lang række forskellige fødevarer, som er blevet forurenet med viruspartikler. I EU er der de seneste 10 år desuden sket en væsentlig stigning i fødevarebårne tilfælde af infektioner med hepatitis E virus (HEV), der ligesom hepatitis A virus kan give leverbetændelse. Årsagen kendes ikke, men stigningen har i flere tilfælde givet anledning til spørgsmål om HEV i relation til kød og kødprodukter. HEV er i modsætning til både norovirus og hepatitis A virus zoonotisk, dvs. at den smitter mellem dyr og mennesker. HEV opformeres i leverceller, blandt andet hos grise, og i flere tilfælde er leverholdige grisekødsprodukter, som ikke er varmebehandlede, kædet sammen med HEV-infektioner i udlandet.

Varmeinaktivering af hepatitis E virus i fødevarer

Virus kan ikke vokse i fødevarer.
Effekten af de konserveringsmetoder, der med succes benyttes til at hæmme vækst af sygdomsfremkaldende bakterier i fødevarer, som for eksempel saltning og syrning, er derfor ringe i forhold til inaktivering af virus. Varmebehandling er derimod en effektiv måde at inaktivere virus i fødevarer. Til hvilken temperatur, og hvor længe en fødevare skal opvarmes for at sikre inaktivering af virus, afhænger dog af det specifikke virus.
Ifølge litteraturen kan total inaktivering af HEV opnås ved 20 minutters varmebehandling ved 71°C, men kortere tids varmebehandlinger er ligeledes rapporteret at have samme effekt.
Ud fra litteraturens data er det derfor svært at komme med entydige anbefalinger for, hvilke varmebehandlinger der skal til for at sikre inaktivering af HEV i fødevarer.

Udfordringer med at kvantificere virus

Ved opvarmning - og andre former for inaktivering - ødelægges viruspartiklernes proteinkapsel, hvilket gør, at virus ikke længere er i stand til at inficere og forårsage sygdom.
Viruspartiklernes arvemateriale (DNA eller RNA) kan dog stadig være intakt, selvom virus reelt er inaktiveret. Da det ofte er arvematerialet, der måles på, når antallet af virus kvantificeres, er der risiko for, at antallet af inaktiverede virus underestimeres, fordi der både måles intakte og ikke-intakte (dvs. inaktiverede) virus. Metoden til at måle på arvematerialet af virus hedder PCR og er den samme, som benyttes, når der analyseres for coronavirus, der forårsager covid-19.
Underestimering af inaktiverede virus er netop en udfordring i forhold til at undersøge, hvordan for eksempel opvarmning påvirker HEV under fødevareforarbejdning. Kvantificering af intakte viruspartikler, som er i stand til at forårsage sygdom (= infektiøse virus), kræver en analysemetode, hvor man i laboratorieforsøg undersøger, om levende celler inficeres af virus (= celleassay). For HEV findes der ingen robuste eller standardiserede celleassays. Man kan i stedet benytte et såkaldt surrogatvirus, der har egenskaber, som er sammenlignelige med HEV, men som modsat HEV kan kvantificeres ved hjælp af et celleassay. Derved kan der opnås et billede af, hvor mange intakte, infektiøse viruspartikler, der er tilbage. For HEV benyttes virusset MS2 ofte som surrogat.

Projektet er støttet af Svineafgiftsfonden.

Bestemmelse af D-værdier for MS2 og HEV

På DMRI, Teknologisk Institut er surrogatvirusset MS2 blevet benyttet til at estimere tiden til 1 log reduktion af infektiøse virus (dvs. D-værdi) under varmebehandling af leverpostej. Værdien blev bestemt ved momentan opvarmning af fars til leverpostej podet med MS2 virus til forskellige temperaturer.
Efter hver varmebehandling blev antallet af tilbageværende virus, som stadig kunne inficere levende celler, bestemt.



Samtidig blev den totale mængde af virusarvemateriale i prøverne bestemt ved hjælp af PCR. Det samme forsøg blev lavet med fars podet med HEV, hvor den totale mængde af tilbageværende virusarvemateriale efterfølgende blev bestemt (se tabel 1).
Dette gav i alt tre forskellige D-værdier for hver af de testede temperaturer, som kan anvendes til at vurdere inaktivering af HEV i et interval mellem et best case- og et worst case-scenarie.

Temperatur	D-værdi MS2 (minutter) (celleassay)	D-værdi MS2 (minutter) (PCR)	D-værdi HEV (minutter) (PCR)
68°C	2	3,5-4,1	7
70°C	0,5-0,6	0,2 - >2,5	1,4
72°C	0,2-0,3	0,4-0,6	N/A

Tabel 1. D-værdier (minutter) for HEV og surrogatvirusset MS2 i leverpostej. Inaktivering er bestemt enten ved celleassay eller ved PCR.

I best case-scenariet antages det, at HEV opfører sig helt som MS2 surrogatvirusset, dvs. D-værdierne fra celleassayet bruges. I worst case-scenariet antages det, at den totale mængde HEV arvemateriale, giver et retvisende billede af, hvor mange intakte viruspartikler der er tilbage efter varmebehandlingen.
DMRI's vurdering er, at den reelle D-værdi for HEV, ligger et sted midt imellem de to scenarier. Vil man være på den helt sikre side, kan man holde sig til worst case-scenariet, der siger, at en holdetid på 1,4 minutter ved 70°C giver 1 log reduktion af HEV.
Ud fra den tilgængelige viden om forekomst af HEV i lever vurderes det, at 6 log reduktion (dvs. 1 millioner viruspartikler reduceres til 1 viruspartikel) vil være mere end nok til at eliminere risikoen for, at man pådrager sig en HEV-infektion ved at spise leverpostej. Det vil altså sige, at en holdetid på 8,4 minutter ved 70°C, svarende til 6 log reduktion af HEV, eller en varmebehandling der modsvarer dette, er tilstrækkeligt (se tabel 2).
De opnåede D-værdier vil også kunne benyttes for eksempel i forhold til inaktivering af HEV i kogte kødprodukter som kogt skinke eller hamburgerryg.
Da HEV opformeres i leveren og ikke umiddelbart i muskelvævet hos de grise, der er inficerede, er de teoretisk mulige koncentrationer af HEV i ikke-leverholdige produkter langt lavere end i leverholdige produkter som leverpostej, og allerede ved 3 log reduktion under de værst tænkelige scenarier ift. koncentrationer af HEV i råvarerne og inaktivering af HEV vil risikoen for at pådrage sig en HEV-infektion ved indtag af for eksempel kogt skinke være elimineret.
DMRI har brugt ovenstående D-værdier til at vurdere effekten af forskellige varmebehandlinger af leverpostej og kogte kødprodukter; og alle beregninger viser, at der ikke er risiko for at pådrage sig en HEV-infektion ved at spise traditionelt varmebehandlede kødprodukter.

Log reduktion	Varmebehandling		
	68°C	70°C	72°C
1	3,5 - 7	0,7 -1,4	0,6-1,2
2	7 - 14	1,4- 2,8	1,2- 2,4
3	10,5 - 21	2,1- 4,2	1,8- 3,6
4	14 - 28	2,8- 5,6	2,4- 4,8
5	17,5 - 35	3,5- 7	3- 6
6	21- 42	4,2- 8,4	3,6 - 7,2

Tabel 2. Estimerede minutter for inaktivering af HEV (best case-/worst case-scenarier).

Bureau Veritas | 7731 1000

Læs hele artiklen på **www.bureauveritas.dk/meyers-kantiner**

MEYERS KANTINER OPNÅR ISO 14001 CERTIFICERING

På en solrig sommerdag kunne Meyers Kantiner fejre, at virksomhedens indkøb, salg og driftsledelse er blevet ISO 14001 certificerede af Bureau Veritas Denmark for sin store indsats på miljøområdet.

"Som fødevarevirksomhed er vi bevidste om, at vi har et stort ansvar i forhold til at drive en ansvarlig forretning, der tager hensyn til klima, mennesker og miljø, og med ISO 14001 certifikatet dokumenterer vi, at vi lever op til vores målsætninger og kontinuerligt sætter nye, ambitiøse mål. Det skaber både værdi for os og for vores kunder," siger Liselotte Lybæk, Driftsdirektør hos Meyers Kantiner.

ISO 14001 certificeringen tildeles efter en omfattende proces, hvor alle medarbejdere i Meyers Kantiners indkøb, salg og driftsledelse er blevet uddannet og auditeret i Meyers Kantiners miljøhåndbog, mens flere medarbejdere også har deltaget på ISO 14001 kurser hos Bureau Veritas for at sikre høj kvalitet og skabe et fælles fundament for ISO 14001 certificeringen.

En af dem er Lotte Schantz Christensen, der har stået i spidsen for den interne certificeringsproces hos Meyers Kantiner og derfor har deltaget på ISO 14001 Intern Auditor: "Kurset har været med til at gøre standarden "levende". Det vil sige, at vi efterfølgende bedre kunne arbejde ud fra standarden og omsætte den til handling i egen virksomhed," fortæller hun.

Med et stærkt fundament og en fælles forståelse for miljøledelse, ser Meyers Kantiner nu frem til at arbejde videre med ISO 14001 og opnå flere certificeringer for bæredygtig kantinedrift.

BUREAU VERITAS

Shaping a World of Trust

Automatiseret rengøring

Højere effektivitet med samme ressourcer

Fokus på automatisering, rengøringsprocedurens fire parametre og det hygiejniske design kan effektivisere rengøringen, uden at omkostningerne stiger. Det gælder både i industrien, i det offentlige og i privaten

Af Annette Baltzer Larsen,
Force Technology

Konkurrenceevnen skærpes hele tiden - vi har endnu *ikke* set den sidste effektivisering i rengøringsprocedurerne. Effektiviseringerne skal hele tiden sikre, at der til stadighed opnås en tilfredsstillende rengøring ved at minimere faldgruber og optimere på de væsentlige parametre. Den samlede rengøring bliver mere effektiv med automatisering, når rengøringspersonalet/sanitøren får automatiseret de dele af rengøringen, som består af nemmere rengørelige flader. Personalet får dermed bedre tid til de mere hygiejnisk kritiske hotspots.
Når vi taler om konstruktion og design, er begrebet hygiejnisk design også vigtigt for alle rengøringsprocedurer.
Denne artikel fokuserer på alle de sammenfaldende begreber, faldgruber og optimeringer, der er i de forskellige rengøringsprocedurer i industrien, i offentlige lokaler og i hjemmet. Først når vi har accepteret sammenfald i begreberne, kan vi begynde at tale konstruktivt sammen, lære af hinanden og optimere på rengøringsprocedurerne.
Vi har igennem coronapandemien set, at en mere effektiv rengøringsprocedure (rengøring og desinfektion) højner hygiejnen og mindsker kontamineringen af mikroorganismer og vira. En forbedret hygiejne giver dermed mindre kontaminering og færre syge. Ser vi på en produktion, vil det give produkter med en lavere kontaminering, og med stor sandsynlighed en længere holdbarhed.

Rengøringens fire vigtige parametre

Al rengøring - om det er rengøring af et stort komplet produktionsudstyr i for eksempel fødevare-/pharmaindustrien og storkøkkenerne, sovsegryden i eget køkken, af klasselokalet, skoletoilettet eller venteværelset - om det er en manuel eller en automatiseret rengøring, så er der fire vigtige parametre for at opnå en optimal rengøring:

- **Tiden**: Skal være tilstrækkelig lang og vil afhænge af de øvrige parametre samt af graden af tilsmudsning på overflader. Dvs. også hvor lang tid der går imellem rengøringerne.
- **Temperaturen**: Skal tilpasses både den aktuelle rengøringsprocedure (automatiseret/ikke-automatiseret), det smuds, der er på overfladen samt det valgte rengøringsmiddel.
- **Rengøringsmiddel/rengøringskemikalie**: Skal vælges i forhold til det smuds på overfladen, der skal vaskes væk, men skal også vælges i forhold til, hvilket konstruktionsmateriale (stål, plast, træ, stof mv.) der skal rengøres. Dvs. både type og koncentration er vigtig.
- **Mekanisk effekt**: Kan være børstens effekt på overfladen, eller rengøringsvæskens effekt på overfladen, når det rammer ved cirkulation. Børste eller lavtryksrenser anvendes ved det "åbne udstyr" - kan være alt fra gulve, borde, gryder, transportbånd mv. I lukket udstyr (rør, tanke, pumper - Cleaning In Place, CIP) er det rengøringsvæskens flow eller tryk, der giver den mekaniske effekt på overfladen.

Vi kender alle steder, der er sværere at komme til med børsten, men der kan også være steder, der er sværere for rengøringsvæsken at tilgå i det lukkede produktionsudstyr. I begge tilfælde taler vi om ikke tilstrækkelig hygiejnisk design.

Hele pladen fuld giver den bedste rengøring

Overstående fire parametre skal udfylde hele cirklen (jf. figur 1).

Ved én rengøring kan temperaturen og koncentrationen af rengøringskemien være højere, de øvrige parametre kan så være lavere, og stadig opnås en tilfredsstillende rengøring.



Figur 1. Sinners cirkel består af de fire vigtige parametre, som indgår i alle rengøringsprocedurer. Hvad enten det er rengøring af et stort komplet produktionsudstyr, et mindre åbent udstyr, gryden efter aftensmaden eller venteværelset vil valget af disse fire parametre være afgørende for, om rengøringen bliver tilstrækkelig god.

Dette kan typisk være i en CIP (Cleaning In Place) eller COP (Cleaning Out of Place), hvor personalet ikke har direkte kontakt med rengøringsvæsken. Hvor der er personale med direkte kontakt (for eksempel det åbne produktionsudstyr, gryden, gulvet eller skoletoilet) anvendes lavere koncentration af rengøringskemikaliet og lavere temperatur. I sidstnævnte tilfælde skal tiden og den mekaniske effekt være højere - og cirklen vil igen være fyldt ud.

Hygiejnisk design er vigtigt for optimal rengøring

Foruden de fire rengøringsparametre er også begrebet hygiejnisk design vigtig - både i produktionsudstyr og produktionslokaler, men også i eget køkkenudstyr eller lokaler både hjemme og i skole- og sundhedssektoren.
Oftest omtales hygiejnisk design i forhold til en produktion, men hygiejnisk ▶



Proline 10 - Gennemført enkel flowmåler



- Brugervenlig betjening fra idriftsættelse til vedligeholdelse
- Enkel betjening via tydeligt LCD-display samt SmartBlue-app
- Tidsbesparende idriftsættelse takket være opstartsmenu og Heartbeat Technology
- Enkel system integration via HART eller Modbus RS485

Vil du vide mere?
www.dk.endress.com/proline-10

Endress+Hauser
People for Process Automation

design, eller mangel på samme, er lige så vigtigt at have for øje, når der er tale om et skoletoilet, et storkøkken, en reception eller venteværelset på et hospital.
Konsekvensen af en ikke tilstrækkelig rengøring er selvfølgelig forskellig for områderne. Hvor det for produktionsudstyr og lokaler kan betyde en tilbagetrækning af en produktion, kan en mindre effektiv rengøring af eget køkkenudstyr måske give maveonde i familien. Ser vi på en mindre effektiv rengøring af lokaler, kan det betyde en større smitte med mikroorganismer og vira.
I det sidste halvandet års tid i pandemiens tegn har mange i andre brancher end fødevare- og pharmabranchen ønsket sig lokaler og udstyr, der har været lidt nemmere at komme til, eller at materialerne har kunnet tåle for eksempel en afspritning. Ser vi på effektiviteten af rengøringen disse steder, kan mange skrive under på, at der er brugt mange flere ressourcer på at holde hygiejnen i disse lokaliteter. Var der indtænkt hygiejnisk design og ikke "kun" design i disse lokaler, kunne ressourceforbruget for samme hygiejnetilstand have set anderledes ud.
Så ud over overfladers beskaffenhed, revner og sprækker er materialevalget også en del af det hygiejniske design.

Valg af automatisk rengøringsløsning

Inden der vælges en automatiseret rengøringsløsning, er det vigtigt at beskrive, hvilke rengøringsprocedurer der er i virksomheden/på lokaliteten samt vurdere disse i forhold til, hvor effektive de er i dag. Med andre ord: hvordan foretages rengøringen i dag, hvor god skal rengøringen være, og opfyldes disse krav?
Herefter er det nemmere at udvælge, hvilke rengøringsprocedurer der er bedst egnet til en automatisering.

ÉT CENTRAL 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

Automatisering af rengøringen er ofte ikke ensbetydende med, at det bliver billigere. Men er den valgte rengøringsløsning optimeret til den specifikke rengøring, kan der forventes en bedre rengøring til samme omkostning. Ofte gælder 80/20-reglen, hvor 80 procent af rengøringsopgaverne kan overgå til en automatiseret rengøringsløsning. Hermed kan de resterende 20 procent af rengøringsopgaverne foretages mere effektive, for nu har rengøringspersonalet tiden til at foretage den effektive rengøring disse mere hygiejnisk kritiske og besværlige steder.
Det er vigtigt, at personalet ikke føler sig erstattet af en automatiseret rengøringsløsning. Det er derimod en effektivisering, hvor de hårdt belastende arbejdsmiljømæssige opgaver eller de nemmere rengørelige store flader for eksempel kan løses med en robotløsning. Mens de steder, der kræver, at rengøringspersonalet/sanitøren bruger lidt mere tid for at få opgaven løst med tilstrækkelig høj hygiejne, stadig tilfalder rengøringspersonalet. Forskellen er blot, at tidligere - inden automatisering - var der ofte ikke den tilstrækkelige og nødvendige tid til at opnå tilstrækkelig høj hygiejne i/ved disse hygiejnisk kritiske steder (for eksempel kringelkroge og revner).

Cleaning In Place (CIP) - lukket produktionsudstyr

CIP er den automatiserede rengøringsløsning for det lukkede produktionsudstyr. Dvs. hvor der er rør, tanke og pumper. Automatisering ved CIP kan anvendes både til store og små produktionsanlæg, da princippet i denne automatisering er det samme.
Rengøringen af det komplette udstyr foregår ofte uden at demontere eller åbne produktionsudstyret og foretages ved minimal - eller slet ingen - manuel betjening, ud over at trykke på startknappen.
Rengøringsvæsken med rette temperatur og koncentration af rengøringsmiddel cirkulerer rundt i produktionsudstyret. Den mekaniske effekt, som er en vigtig del af rengøringen, fremkommer med rette flow og tryk af den cirkulerende rengøringsvæske.
Det hygiejniske design er vigtigt for, at rengøringsvæsken nemmere og mere effektivt kan komme alle steder og i alle afkroge af produktionsudstyret.

Cleaning Out of Place (COP) - opvasker

COP er den automatiserede rengøringsløsning for det åbne eller delvist åbne udstyr. Ved COP demonterer operatøren den specifikke produktionskomponent, der skal rengøres, og placerer den i en rengøringsstation, som kan være en opvasker. Dvs. vi taler også COP i et storkøkken, eller et sted hvor en rullevogn, brugt service eller andet vaskes i en "vaskestation".
Den cirkulerende rengøringsvæske udøver den mekaniske effekt i både CIP og COP-rengøringen. Derfor er flowet/trykket af den cirkulerende væske i en COP-rengøring lige så vigtig som i CIP-rengøringen.
Det hygiejniske design af både vaskestationen/opvaskeren, det der sættes i opvaskeren samt placering i opvaskeren, er væsentlig. Kommer rengøringsvæsken med det rette flow/tryk og temperatur ikke alle steder, vil det afspejle en mindre effektiv rengøringsprocedure.

Vælg robotløsning med omhu

I dag er der kendte robotløsninger til brug eller hjælp til rengøringen af de større åbne overflader. Det kan være robotstøvsugeren, robotgulvvaskeren eller robotdesinfektionen. Fælles for alle disse robotløsninger er, at det er vigtigt at undersøge nærmere, hvor de kan anvendes, om de kan anvendes, og næsten vigtigst af alt - hvor de *ikke* er så effektive.
Vi ved eksempelvis, at robotstøvsugeren eller robotgulv-



Robotstøvsugeren er god til de større flader, men knap så effektivt i hjørnerne.

vaskeren ikke nødvendigvis er så effektiv helt ind i hjørnerne, ej heller på fodpanelers kant. Det kan være et stort problem for robottens effektivitet, hvis der er trapper eller vinduer til gulv.
For en robotløsning til desinfektion er det vigtigt at vide, at den oftest anvendte metode er UV-belysning, hvor UV-lyset fysisk skal ramme mikroorganismen for, at det virker desinficerende.
Er mikroorganismen placeret under smuds, eller er der skyggesider, vil effekten af desinfektionen falde drastisk. Den kan sagtens være effektiv på de åbne flader, hvor der er rengjort i forvejen, og rengøringspersonalet/sanitøren kan derefter koncentrere sig om de mere kritiske steder, hvor robotløsningen ikke er effektiv.
Helt lavpraktisk er det også vigtigt at vide, om wi-fi-dækningen er tilstrækkelig, hvis det er nødvendigt for den valgte løsning.

Den digitale udvikling

Med en automatisering følger ofte en digital udvikling af processen. Det vil sige, at der ved den pågældende rengøringsprocedure kan være en digital opsamling af data - eksempelvis de fire vigtige rengøringsparametre, der kan kobles med andre udvalgte data for både rengøringsproceduren og rengøringskvaliteten. En sådan kobling kan give en ikke person-afhængig vurdering af den pågældende rengøring. Med sådanne vurderinger vil det også blive nemmere at overskue, hvilke rengøringsprocedurer der falder både positivt og negativt ud, og få disse effektivt optimeret. Rengøringerne bliver mere ensartede med høj effektivitet og med opfyldelse af de ønskede hygiejnekrav.

Fremtidens rengøringsprocedurer

Ser vi ud i fremtiden, vil der nok blive et større ønske om en ikke personafhængig dokumentation af rengøringens effektivitet. For eksempel kan sensorer registrere både ressourceforbruget (vand, rengøringskemikalie og tid) og en chip kan tracke rengøringsudstyret for at sikre, at der er rengjort i tilstrækkelig lang tid på de udvalgte og svært tilgængelige steder.
Vi kommer ikke uden om, at med en øget automatisering vil rengøringspersonalets/sanitørens faglige kompetencer få større betydning. Derfor vil det til stadighed være vigtigt at kompetenceopbygge personalet, så de for eksempel kan spotte de hygiejnisk kritiske steder.

AUTOMATISÉR JERES LABORATORIUM
– de bedste løsninger til simplere arbejdsgange

DYNEX DS2® ELISA

» DYNEX DS2® ELISA System er et kompakt, fuldautomatisk, åbent system, som kan anvendes til prøveforbehandling, vask, reagenstilsætning inkubation og detektion.

» Strømlin processerne i laboratoriet, spar ressourcer og oplev en forbedring i hastigheden.



Læs mere her:

DiluFlow®

» DiluFlow® tillader automatisk fortynding af jeres prøver med stor præcision. Derudover har den en række unikke egenskaber, der kan gøre arbejdet i laboratoriet lettere.

» Oplev hurtige fortyndinger, en nøjagtighed på 99 %, en sikker og steril pose og høj sporbarhed med DiluFlow®.



Læs mere her:

Food Diagnostics A/S | Søndre Kajgade 7-9, 8500 Grenaa | info@fooddiagnostics.dk | Tlf.: +45 87591666
Følg os på LinkedIn - Food Diagnostics A/S

Høj hygiejne med automatisk løsning

Ken Hygiene Systems i Brobyværk giver ikke op, før alle komponenterne i produktionslinjen er helt rene. Den danske virksomhed sælger løsninger til fødevareproducenter, hvor behovet for høj hygiejne er altafgørende. Dette er især tilfældet i fiskeindustrien og i særdeleshed laksebranchen



I år er det 80 år siden, at Kaj E. Nielsen begyndte at producere kartoffelskrællere på fabrikken i Brobyværk, hovedsageligt til større gårde på Fyn og resten af Danmark. Den første opvaskemaskine kom i 1948, og den første vaskemaskine til hospitaler stod klar i 1970'erne. Siden har vask og desinfektion været grundpillerne for Ken Hygiene Systems.

-Ken leverer opvaskemaskiner til storkøkkener. Vi arbejder med vask og desinfektion af kirurgiske instrumenter til hospitaler, og vi sælger ligeledes løsninger til laboratorier i medicinalindustrien. I min afdeling anvender vi teknologi fra alle tre sektorer for at udvikle og producere de mest optimale og effektive løsninger til fødevareindustrien, siger salgsdirektør Peter Oxfeldt Røge.

-Det betyder, at vi skal sigte mod dele af fødevareindustrien, hvor der er et behov for og krav om ekstremt god hygiejne. Dette er blandt andet tilfældet i fiskeindustrien og i særdeleshed i laksebranchen, tilføjer han.

I mange tilfælde er der tale om slagtelinjer eller filetlinjer til laks, hvor meget af procesudstyret vaskes manuelt. Dette kan dog være problematisk, da det kan være vanskeligt at vaske alle delene grundigt i hånden, såsom knive og slanger.

-I stedet for at vaske manuelt, kan man anvende en automatiseret løsning fra Ken. Her tages procesdelene ud af maskinen og sættes i en af vores vaskemaskiner. I stedet for CIP - Clean-in-place - er vores løsning COP: Clean-out-of-place, siger han. I denne vaskeproces er renhed - og helt rent vand - altafgørende.

I programmerne, som designes til den enkelte kunde, sikres først, at vaskeprocessen begyndes med et forskyl med koldt vand for at få det værste snavs og proteiner væk. I næste fase vil der blive anvendt helt rent vand, hvor vandet til-

I dele af fødevareindustrien er der stort behov for og krav om ekstremt god hygiejne. Dette er blandt andet tilfældet i fiskeindustrien og i særdeleshed i laksebranchen.

sættes kemi. Til slut bruger man rent varmt vand på 90 grader eller mere for at desinficere. Således anvendes der nyt og rent vand i alle faser.
-Vores processer tager lidt længere tid, men det er vigtigt at sikre en termisk desinfektion. Vi har også mulighed for at tørre produkterne, da fugt ikke er godt, når det handler om hygiejne, forklarer Røge.

Bedre overvågning

Ken tilbyder ligeledes vogne, som kan køres helt frem til produktionslinjen. Dette muliggør, at procesdelene kan placeres på vognen, og derefter køres direkte ind i vaskekammeret i maskinen. Hermed sikres færrest mulige håndteringer, og ligeledes kommer de ansatte ikke i kontakt med sæbe og kemi.
I vores løsninger fjernes procesdelene fra produktionslinjen. Der findes løsninger, hvor dette ikke gøres, men jeg vil mene, at det er nødvendigt at tage dem ud. Det er meget vanskeligt at komme korrekt til alle komponenterne. Ved at få procesudstyret vasket i en maskine og køre faste rengøringsprocedurer, er man sikker på at opnå en ensartethed, der kan valideres, fortæller Peter Oxfeldt Røge.
-Den omtalte løsning er ikke specifikt udviklet til lakseindustrien. Det er en fælles løsning til forskellige fødevareproduktioner. Mit job er at finde de segmenter inden for fødevareindustrien, som stiller de højeste krav til hygiejne. Laks ligger i toppen, men vi bruger ligeledes samme løsninger til eksempelvis virksomheder, som blandt andet har produktion af nøddeblandinger. Her er det meget vigtigt at undgå krydskontaminering, da det er essentielt, at der ikke kommer nødder i en blanding, hvor der ikke skal være nødder, siger han videre.



Salgsdirektør hos Ken Hygiene Systems Peter Oxfeldt Røge.

Ny vaskemaskine med fjernovervågning

Pt. arbejder virksomheden på en serie, der hedder EWD; Equipment Washer Disinfector. De fås i forskellige størrelser, alt efter kundens behov.
-Og så kommer vi også med en ny vaskemaskine med et dobbelt så stort vaskekammer og en tilsvarende kapacitetsforøgelse. I denne serie er det også muligt at forbinde vaskemaskinen til virksomhedens kontrolsystem. Man kan således overvåge og dokumentere, at vaskeprocesserne køres, som de skal. Dette er selvfølgelig betryggende for vores kunders kunder, dvs. dem, der køber laks. Fjernovervågning giver os ligeledes mulighed for at forbedre servicen, således at vi kan udføre dette hurtigere og mere effektivt. På samme måde vil det være muligt for kunderne at kontakte os med spørgsmål om betjening af maskinerne. Så kan vi se direkte ind i maskinen og give råd om optimeringer, afslutter Peter Oxfeldt Røge.



Når karameller er big business

Karamel Kompagniet på Bornholm har kæmpe succes med deres håndlavede gourmetkarameller - og produktionen vokser eksplosivt år efter år. Karamelfremstillingen er dog et arbejde med masser af tunge løft og for at skåne medarbejderne, har Karamel Kompagniet investeret i to løftevogne fra Hovmand, der gør hverdagen lidt lettere



Løftevognen fra Hovmand er forsynet med en stor gryde, der indeholder den færdige karamelmasse. Ved hjælp af løftevognen kan de ansatte - helt uden tunge løft - transportere den tunge gryde over til kølebordet og tippe den flydende karamelmasse ud på kølebordet. Løftevognen med tipfunktion skåner de ansattes ryg, skuldre og arme.

Af Klaus Hansen, levnedsmiddelingeniør og fødevarejournalist

I Rønne på Bornholm producerer karamelproducenten Karamel Kompagniet tusindvis af karameller hver eneste dag. Ejeren af Karamel Kompagniet hedder Anna Knightbridge, og hun har fået opskriften af sin bedstemor, der fremstillede karameller til familie og venner. Opskriften på karamellerne har været i familiens eje siden 1894.

Anna Knightbridge har stor succes med sin produktion, og de håndlavede gourmetkarameller går som varmt brød.

-Vi kører i højt tempo og sætter omsætningsrekord år efter år, fortæller Anna Knightbridge, der både er ejer og direktør for karamelfabrikken. Hun fortsætter:

-At fremstille karameller er et tungt arbejde med en masse tunge løft, der på sigt kan skade både ryg og muskler hos vores ansatte. Derfor har vi investeret i to mobile løftevogne fra Hovmand, og disse vogne tager det tunge slæb for os.

-De mobile løftevogne letter vores arbejdsgang betydeligt - og det er nu slut med det tunge og hårde arbejde i vores produktion. Det betyder, at vi har fået bedre arbejdsmiljø, samtidig med at vi får mere fra hånden i løbet af en arbejdsdag.

Virksomheden har investeret i to forskellige løftevogne fra Hovmand, der er en dansk producent af løfteløsninger til industrien.

Den førstindkøbte løftevogn er forsynet med en særlig gryde, der dagligt anvendes i produktionen. Den færdigkogte karamelmasse fra karamelkogeren vejer cirka 60 kilo og overføres nu helt uden tunge løft over til gryden på løftevognen, der herefter skubbes hen til kølebordet.

Ved hjælp af en tippeanordning kan de ansatte hurtigt og uden besvær dreje den 70 kilo tunge gryde, så karamelmassen løber ud på kølebordet.

Snurretoppen

Når karamelklumpen er kølet af på kølebordet, skal den overføres til klumprulleren. De ansatte har tidligere været to mand om at løfte den tunge karamelklump og bære den hen til klumprulleren.

Anna Knightbridge tænkte, at det nok kunne gøres lettere, og derfor kontaktede hun Hovmand, da hun havde gode erfaringer med den mobile grydeløfter. Herefter sendte Hovmand en sælger til Bornholm, og sammen fik de strikket en ny løftevogn sammen, der kunne løse problemet.

Den nye løftevogn blev hurtigt døbt

Hovmand er en dansk virksomhed, der er specialiseret i fremstilling af mobilt løfteudstyr. Firmaet blev grundlagt tilbage i 1972 og eksporterer deres forskellige løfteløsninger til hele verden. De forskellige løftesystemer giver en bedre ergonomi og et bedre arbejdsmiljø for de ansatte. Hovmand producerer alle deres produkter i Danmark. Det sker på en 3.000 m^2 stor fabrik i Køge, hvor der er godt 50 personer beskæftiget med produktion, produktudvikling og administration.

"snurretoppen" af de ansatte i Karamel Kompagniet, fordi den er smidig og kan snurre rundt om sig selv. Snurretoppen er også et mobilt og fleksibelt løftesystem, der kan bestykkes med forskelligt værktøj - som eksempelvis en arm eller en plade - afhængig af den konkrete løfteopgave.
Med snurretoppen er det blevet markant lettere at overføre karamelmassen fra kølebordet til klumprulleren. En enkelt mand kan snildt klare arbejdet alene - uden at anstrenge sig fysisk. Den ansatte skubber forsigtigt karamelmassen over på pladen, der er fastmonteret på løftevognen. Herefter køres løftevognen over til klumprulleren, og karamelklumpen sænkes stille og roligt ned i klumprulleren ved hjælp af et særligt hæve/sænkesystem.
Snurretoppen anvendes også til at fragte de store mængder sukker, som Karamel Kompagniet anvender. Sukkeret leveres i 25 kilos sække, der er noget tunge og genstridige at bakse rundt med. Sukkersækkene transporteres ind fra lageret og videre ind i produktionen med den mobile løftevogn. Det har sparet de ansatte for mange tunge og uhensigtsmæssige løft - til glæde for både arbejdsmiljøet og de ansatte.

Karamel Kompagniet blev etableret i 2004 og har produktion i Rønne på Bornholm. Virksomheden beskæftiger 25 ansatte i højsæsonen, og på en god dag produceres der knap 100.000 karameller. Alle karameller er håndlavede og vejer et sted mellem seks og otte gram.



-At fremstille karameller er et tungt arbejde med en masse tunge løft, der på sigt kan medføre arbejdsskader hos de ansatte. Derfor har Karamel Kompagniet investeret i to mobile løftevogne fra Hovmand. Det har medført et bedre arbejdsmiljø, samtidig med at de ansatte nu kan få mere fra hånden på en arbejdsdag.

Karamelsuccesen fortsætter

År efter år sætter Karamel Kompagniet nye omsætningsrekorder. Så der er store forventninger til år 2021, hvor der er planer om at øge produktionen yderligere. Det kræver en øget produktionskapacitet, men det skulle nok kunne lade sig gøre, mener Anna Knightbridge.
-For at få produktionen til at følge med, så er vi nok nødt til at snakke med Hovmand om at få leveret en ekstra snurretop, fortæller hun afslutningsvist.



Laboratoriebranchen kan endelig mødes

I år kan bioanalytikere, laboranter, diagnostikere og udstyrsleverandører endelig mødes, udveksle erfaringer og få nye idéer til smartere måder at løse deres arbejdsopgaver på. Det sker, når DiaLabXpo gennemføres den 22. og 23. september 2021 på Docken i København



DiaLabXpo's messekomité. Fra venstre: Rikke Pedersen, Communication Consultant ved Siemens Healthineers, Kim Bidsted, direktør ved In Vitro A/S, Bente Nordbjerg Nielsen, administrerende direktør ved Dandiag A/S, Morten Dyrner, administrerende direktør ved Holm & Halby A/S, Henriette Scharling, Area Manager ved DiaSorin, Bitten Stender Ridley, Head of Nordic ved Aidian Denmark ApS, Jesper Hardt, administrerende direktør ved Ramcon A/S. Ebba Glückstadt, administrerende direktør ved A/S Ninolab, sidder ligeledes i messekomitéen. Foto: Frederikke Friderichsen.

Der venter laboratorie- og diagnostikbranchen to inspirerende dage i efteråret, når MCH Messecenter Herning i samarbejde med brancheforeningen DiaLab slår dørene op til DiaLabXpo på Docken i København.

Laboratoriemessen byder både på udstilling og konferencer, hvor besøgende kan se frem til det personlige møde med branchens førende leverandører, ligesom der også bliver rig mulighed for at opnå ny viden inden for emner som bæredygtighed, digitalisering og covid-19.

DiaLabXpo blev første gang gennemført i 2019, men måtte holde et års pause i 2020 på grund af coronasituationen til stor ærgrelse for mange. Afholdelse af eventen i år imødekommer således et stort behov for igen at mødes fysisk og opdage nye laboratorieteknologier og -produkter med alle sanser.

Derfor ser formand for udstillingsudvalget i brancheforeningen DiaLab og administrerende direktør i Holm & Halby, Morten Dyrner, ekstra meget frem til dette års messe:

-DiaLabXpo er med til at sætte fokus på life science i Danmark, og derfor ser vi det som en yderst attraktiv platform til at vise, hvad branchen kan. For mange af vores medlemmer har det seneste år været meget fokuseret på coronasituationen, og derfor ser vi meget frem til at vende retur til en normal hverdag igen - samt at vi på DiaLabXpo kan få to dage, hvor vi har mulighed for at mødes personligt, hente ny viden og udvikle os inden for vores fag. Vi oplever en flot opbakning fra DiaLab - medlemmerne og branchen, så vi er slet ikke i tvivl om,



Der var stor ærgrelse, da DiaLabXpo i 2020 måtte aflyses. I år gennemføres eventen til gengæld, og det imødekommer et stort ophobet behov for igen at mødes fysisk og opdage nye laboratorieteknologier og -produkter med alle sanser.

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

DiaLabXpo arrangeres af MCH Messecenter Herning i samarbejde med brancheforeningen DiaLab. Messen gennemføres den 22. og 23. september 2021 på Docken i København.
Læs mere på www.dialabxpo.dk.



Den lange periode med nedlukninger og restriktioner har tydeliggjort værdien og betydningen af at mødes ansigt til ansigt.

at mange ser frem til DiaLabXpo, siger Morten Dyrner og tilføjer:
-Hvis man er beskæftiget inden for laboratorie- og diagnostikbranchen, er DiaLabXpo for mig at se ganske enkelt et sted, man skal være for at blive inspireret og møde de vigtige mennesker i branchen.
-DiaLabXpo vil være fyldt med inspiration, nyheder, nye netværk, faglige foredrag og meget mere inden for life science. Vi har skabt et fælles eventfyrtårn i branchen, som virksomheder, faglige selskaber, organisationer og forskningsinstitutioner kan samles om, uddyber han.

God opbakning fra branchen

Blandt udstillerne til DiaLabXpo finder man blandt andre Kem-en-tec, AH Diagnostics, Siemens Healthineers og Ramcon. Sidstnævnte deltog også på messen i 2019 og ser frem til at gentage succesen:

-Vores deltagelse på DiaLabXpo i 2019 bekræftede os i, at messen er et vigtigt mødested for vores branche. Ovenpå et hårdt og forandringsfyldt år med covid-19 glæder vi os til igen at møde vores kunder ansigt til ansigt og byde dem indenfor til faglig forkælelse med produktnyheder, vidensdeling, netværk og inspiration i højsædet. Derfor ser vi frem til september, hvor Docken bliver centrum for diagnostik- og laboratoriebranchens faglige mødested, siger Jesper Hardt, administrerende direktør i Ramcon.
Hos arrangøren MCH ser man frem til endnu engang at kunne byde laboratorie- og diagnostikbranchen indenfor til DiaLabXpo:
-Vi glæder os til i samarbejde med branchen at kunne invitere besøgende indenfor på Docken til to dage med udstilling og faglige aktiviteter. Vi er meget taknemmelige for, at branchen bakker så flot op om det fysiske møde til glæde og gavn for den samlede laboratorie- og diagnostikbranche, siger Anita Øst Christensen, assisterende projektleder for DiaLabXpo.



DiaLabXpo vil være fyldt med ny inspiration, nyheder, nye netværk, faglige foredrag og meget mere inden for life science. DiaLab og MCH har sammen skabt et fælles eventfyrtårn i branchen, som virksomheder, faglige selskaber, organisationer og forskningsinstitutioner kan samles om.

SES VI PÅ DANMARKS BEDSTE LABORATORIEMESSE DIALABXPO?
Den 22. - 23. september 2021 står vi klar på Docken i København på stand 1032 og 1044
HENT DIN GRATIS BILLET PÅ www.dialabxpo.dk
KOM OG OPLEV VORES AUTOMATISERINGSLØSNINGER


ASSIST PLUS
MINI 96


Kontakt os på salg@dandiag.dk eller +45 4343 3057
DANDIAG Din foretrukne partner

Tre timer med fokus på bæredygtighed i laboratoriet

Mulighederne for en mere bæredygtig drift og produktion i laboratoriebranchen er endnu relativt uudforskede. Som en del af eventen DiaLabXpo inviterer DiaLabs kundeudvalg derfor både indkøbere og leverandører til Indkøbernes Dag med en grøn agenda. Her er målet, at indkøbere hver især skal tage hjem med idéer til, hvordan dagligdagen i laboratoriet kan blive mere klimavenlig og bæredygtig



Indkøbernes Dag sætter på DiaLabXpo i år fokus på en grøn fremtid i laboratorierne.

Kan vi genbruge nogle produkter? Kan emballagen reduceres? Kan vi gå fra engangsudstyr, der kan rengøres og anvendes flere gange? Hvad har vi af spild, vi kan reducere?

Laboratorierne og deres leverandører har en rejse foran sig, men den skal ikke foregå i højtflyvende varmluftsballoner med tomme ord om klimabevidsthed; den skal være helt nede på jorden og handle om, hvad det enkelte laboratories indkøbere allerede nu og i nær fremtid kan gøre anderledes for at reducere deres CO_2-aftryk.

DiaLabXpo sætter på Indkøbernes Dag om formiddagen 22. september rammen om denne dialog og refleksion, når indkøbere fra hospitaler, universiteter, biotek, pharma og fødevareindustri mødes på Docken i København. Her har de tre timer til at finde ud af, hvordan laboratorier kan blive grønnere.

Fuld fokus på bæredygtighed

Anders Ruskov fra DiaLabs Kundeudvalg har inviteret en række interessante oplægsholdere til at dele deres erfaringer og overvejelser om bæredygtighed i laboratoriet.

-Bæredygtighedsbølgen vil rulle uanset hvad, og coronapandemien synes blot at have forstærket tempoet i denne udvikling. I laboratorie- og diagnostikbranchen kan vi lige så godt være med til at tage initiativet og hjælpe med at finde de bedste løsninger i stedet for at lade andre forsøge sig med, hvordan bæredygtighed skal udmønte sig i vores branche. Vi må forventes at kende vores branche bedst, og det kan med fordel komme bæredygtighedsinitiativet til gode. På leverandør- og grossistsiden, som jeg tilhører, kan vi på Indkøbernes Dag blive inspireret til at udfordre hele værdikæden i et bæredygtighedsperspektiv, siger Anders Ruskov.

Det er anden gang, Indkøbernes Dag løber af stablen. Forrige gang var også på DiaLabXpo, men her var det et VIP-arrangement forbeholdt indkøbere. I år har arrangørerne valgt en anden tilgang:

-Vi synes i bund og grund, det er ærgerligt, hvis det kun er indkøberne, der må deltage, for der skal jo to til en tango, og leverandørsiden har derfor også brug for at blive klædt på til nye krav og kriterier for indkøb, hvor klima og miljø tæller, siger han videre.

Oplægsholdere

Der er som skrevet inviteret en række oplægsholdere til eventet.

Mikkel Wisborg Møller, Global Category Manager ved Chr. Hansen, deler sine perspektiver på bæredygtig indkøb med deltagerne på Indkøbernes Dag.

Jakob Zeuten, miljøpolitisk chef i Dansk Erhverv, fortæller om generelle bæredygtighedstrends, som kommer til at præge de næste fem år set fra forskellige vinkler. Rikke Dreyer, formand for Forum for Bæredygtigt Indkøb, giver indsigt i, hvad man får ud af at være medlem af et forum med fokus på bæredygtighed, og hvordan man kan blive inspireret af allerede eksisterende læringer.

Fra Region Hovedstaden kommer Ras-

Indkøbernes Dag er en del af aktivitetsprogrammet på DiaLabXpo, som finder sted 22.-23. september 2021 på Docken i København.



Anders Ruskov fra DiaLabs Kundeudvalg samt Sales Manager i AH Diagnostics. har inviteret en række interessante oplægsholdere til at dele deres erfaringer og overvejelser om bæredygtighed i laboratoriet på Indkøbernes Dag på messen og konferencen DiaLabXpo i København.

mus Nielsen, specialkonsulent i Grønne og Innovative Indkøb og deler ud af sine erfaringer.
Bo Bach Boddum, Founder og CEO hos Re-Zip, giver inspiration til bæredygtig cirkulær emballage, og hvordan CO_2 reduceres yderligere, når emballage cirkuleres fremfor kun genbruges.

En af pharma-industriens store producenter som Novo Nordisk har allerede opstillet ambitiøse mål i sin bæredygtighedsstrategi "Circular for Zero", hvori der blandt andet stilles krav om, at selskabets leverandører skal være CO_2-neutrale i år 2030. Novo Nordisk er muligvis frontløber på en bæredygtighedsagenda, men flere vil følge efter, og det illustrerer formentlig meget godt, hvad der kommer af forventninger inden for bæredygtighed, også til laboratorie- og diagnostikbranchen i de kommende år.
Efter talernes oplæg samles de til en paneldebat, hvor både laboratoriefolket og deres leverandører kan debattere og inspirere hinanden til at tage mere bæredygtige beslutninger fremadrettet. Overskriften på paneldebatten er: "Hvordan tager vi næste konkrete skridt i forbindelse med bæredygtigt indkøb i lab- og diagnostikbranchen, og hvilke krav, implikationer og muligheder medfører det for de involverede parter?"



På DiaLabXpo kan bioanalytikere, laboranter, diagnostikere og udstyrsleverandører mødes og udveksle erfaringer og få nye idéer til grønnere og smartere måder at løse deres arbejdsopgaver på. Messen løber af stablen 22.-23. september 2021 på Docken i København.

KEN HYGIENE SYSTEMS®

Automatisk rengøring, desinfektion og tørring i én proces

Landsdækkende serviceorganisation

Bæredygtig og miljøvenlig vask
- Reduceret vand-, energi og kemiforbrug
- Lavt støjniveau

Vi understøtter:
- En effektiv og hygiejnisk produktion
- Optimal fødevaresikkerhed
- Kvalitetssikring af rengøringsprocedurer i hvert skift

Bøgebjergvej 60 · DK-5672 Broby · T +45 6263 1091 · ken@ken.dk · industrial.ken.dk

Fuld sporbarhed med en valideret hygiejneproces



Velkommen til LabDays 2021

LabDays 2021 afholdes i år i Aarhus Congress Center. Messen afholdes den 15. og 16. september og i skrivende stund tæller udstillerlisten 59 virksomheder



LabDays 2021 afholdes i år i Aarhus Congress Center den 15. og 16. september. Foto: www.freepik.com.

I ulige år afholdes LabDays traditionen tro i Aarhus. I år er ingen undtagelse. Den 15. og 16. september indfinder udstillerne sig i Aarhus Congress Center for at præsentere nyheder og trends til det danske laboratorie-udstyrsmarked. Begge dage suppleres udstillingen af miniseminarer af 30 minutters varighed. Dette finder sted i Exhibitors Free Lab Theater, der er placeret i selve udstillingsarealet.
Bag messen står arrangørerne J.B. Exhibitions ApS. Messen har været afholdt siden 2015.

Bred opbakning

Fra udstillerne er der bred opbakning til messen.

• *Busch Vakuumteknik A/S*
-Vi er en af verdens største producenter af vakuumløsninger og er repræsenteret i mere end 42 lande. Vi har valgt at udstille på LabDays Aarhus 2021 for at møde vores kunder face-to-face og få en god dialog om, hvordan vi kan hjælpe dem med deres udfordringer eller projekter.
Sune Rørbæk, administrerende direktør.

• *Teknologisk Institut*
-Vi har som noget nyt tilmeldt os LabDays Aarhus 2021, idet vi gerne vil ud og møde vores kunder og blive klogere på deres fremtidige behov inden for kalibrering og digitaliseret måleteknik. Vi glæder os til at møde publikum og fortælle mere om vores forskellige ydelser og udviklingsprojekter.
Sofie Krabbe, salgs- og marketingkoordinator.

• *Fooddes A/S*
-Vi er leverandør i fødevaresikkerhed og har i de sidste fire år deltaget på LabDays-messen. Så vi vil naturligvis også være at finde på LabDays Aarhus 2021, hvor vi igen deler stand med vores faste samarbejdspartner 3M. Vi glæder os til september og til at møde de mange besøgende i Aarhus.
Jørgen Overgaard, direktør.

• *Mikrolab Aarhus A/S*
-Vi er leverandør af alt fra basis laboratorieudstyr til kundespecificeret udstyr, forbrugsvarer, laboratorie-tilbehør, solventer, standarder og kemikalier. Som det fremgår af vores navn, er vi lokaliseret i Aarhus. Og netop derfor har vi haft en tradition for at deltage på LabDays Aarhus-messen. Vi ser frem til september måned, hvor vi igen vil være blandt udstillerne i Aarhus Congress Center.
Pia Aagaard Laursen, administrerende direktør.

• *Krüger Aquacare A/S*
-Vi leverer hele pakken af standardløsninger og serviceydelser til industriens håndtering af vand, for eksempel procesvand, laboratorievand og kemisk beskyttelse. Vi har igen tilmeldt os LabDays-messen i Aarhus, og vi glæder os til at mødes med de mange besøgende og fortælle mere om vores produkter og services.
Tine Berg, salg og marketing.

• *Mettler-Toledo*
-Vi er en førende global producent af præcisionsinstrumenter og tjenester til brug i laboratorier og ved fremstilling. Det er nu tredje gang i streg, at vi deltager på LabDays Aarhus-messen; og efter en trist coronaperiode glæder vi os til igen at kunne mødes med kunder og kollegaer fra vores branche.
Therese Vallstedt, Nordic Marketing and Communication Manager.



Ved redaktionens afslutning talte udstillerlisten 59 virksomheder. Foto: www.freepik.com.

Vi løser kloakproblemer med en Aarsleff Strømpeforing HELT uden produktionsstop!







AARSLEFF

Vi arbejder med industrien - uden dyre og tidskrævende produktionsafbrydelser

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

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

Flere industrivirksomheder vælger som Glud & Marstrand at forny og dermed optimere deres ledningssystemer til gavn for både miljøet og økonomien. Aarsleff Rørteknik har mere end 40 års erfaring med fornyelse af ledningssystemer i industrivirksomheder, og kender betydningen af at minimere generne for såvel logistik som produktion.

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

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

www.aarsleffpipe.dk

Kød-båndsav med automatisk produktfødning



Betjening af båndsave er ensidigt gentaget arbejde, der kan medføre overbelastning af muskler og led i ryg og arme, hvilket kan medføre sygedage og i værste fald arbejdsskader. Ligeledes er der risiko for, at de ansatte kan komme til at skære sig på båndsaven.

Men en nyudviklet båndsav med automatisk produktfødning fra tyske Mado GmbH løser disse problemer. Mado GmbH repræsenteres i Danmark af Ingvald Christensen A/S.

Som følge af den automatiske produktfødning til båndsaven, skal slagteriarbejderen blot lægge produktet ned foran båndsaven på en særligt udformet conveyor. Denne conveyor er forsynet med gribere, der griber fat i og fastholder det produkt, der skal gennemskæres af båndsaven. Conveyoren fører produktet sikkert igennem båndsaven og fjerner herefter produkter fra båndsaven. Derved slipper slagteriarbejderen for at betjene selve båndsaven - og fingre og hænder kommer slet ikke i nærheden af båndsaven.

Kan tilpasses forskellige produkter

Båndsaven og conveyoren kan indstilles, så det er muligt at gennemsave forskellige kødprodukter, eksempelvis ben, bindevæv og frossent kød mv. Indstillingen til de forskellige produkter sker ved at justere eller udskifte de produktgribere, der er fastmonteret på conveyoren.

Ligeledes er det muligt at foretage en trinløs justering af hastigheden af fødesystemet sådan, at conveyoren kører med præcis den hastighed, der sikrer en hurtig og effektiv gennemsavning. På den måde kan slagteriets effektivitet øges, samtidig med at arbejdsmiljøet forbedres for de ansatte.

Båndsaven og fødningssystemet er udført i hygiejnisk design, hvilket letter rengøring og desinfektion af systemet.

-Vi forventer os meget af den nye fuldautomatiske båndsav, og vi glæder os til at demonstrere den for hele slagteribranchen, siger Jesper Mayland Christensen, der er direktør for Ingvald Christensen A/S.





LISCO Analytical

sales@liscotech.dk

K-Patents
Refraktometre

Inline måling af refraktivt index, der i praksis betyder at alle væsker med et opløst tørstof kan bestemmes i form af Bx°, % koncentration eller ganske enkelt RI.



K-PATENTS PROCESS INSTRUMENTS

Hydramotion
Viskositetsmåling

Kontinuert In-Line og håndholdt måling



Hydramotion viscosity



Valmet FORWARD



Valmet ledningsevne
4 elektrode princip

Valmet anvender avanceret kompenseringsteknologi for alle applikationer fra Ultra-rent vand til syre og baser i den høje ende af ledningsevne-feltet.

Member of Summit Group

www.liscotech.dk | Stamholmen 147 | DK-2650 Hvidovre | Tel: +45 3990 3905 | E-mail: sales@liscotech.dk

Checkweigher til kontrolvejning af færdigpakkede produkter

Scanvaegt SC505 fra Scanvaegt Systems A/S er en ny checkweigher til kontrolvejning af færdigpakkede produkter i tørre pakkerimiljøer, både inden for fødevareindustri og nonfood-industri. Her sikrer SC505 checkvejeren korrekt vægt og høj produktkvalitet, så man undgår utilfredse kunder og eventuelle returneringer.

Scanvaegt SC505 udgør en effektiv kontrol til færdigpakkede produkter i tørre pakkerimiljøer og sikrer, at varerne overholder krav til både vægt, e-mærkning og kvalitet. Det sker ved at frasortere fejlbehæftede pakninger med forkert vægtindhold eller hvis varen indeholder metalrester. På samme måde frasorteres pakningerne, hvis de ikke opfylder e-mærkningsregulativet.

Checkvejningen sker automatisk og kræver færre operatører, hvilket reducerer lønomkostninger. Sammen med et gennemtestet design, høj driftssikkerhed og en fordelagtig pris gør det SC505 til en attraktiv løsning.

Både hardware/maskindesign og den tilhørende software er 100 procent danskudviklet af Scanvaegt i Aarhus.

Scanvaegt SC505 er en præcis, driftssikker og alsidig løsning, der løser en række opgaver, blandt andet:

- forhindrer under- og overvægt i pakninger.
- sikrer overholdelse af e-mærkningsregulativet.
- kontrollerer og regulerer fyldeproces.
- frasorterer metal-forurenede varer.
- opsamler data til produktionsovervågning og statistik.



Scanvaegt SC505 er et effektivt kontrolsystem til frasortering af varer, der ikke overholder krav til vægtindhold, e-mærkning eller metalfrit indhold.

Sikker og skånsom produkthåndtering

SC505 fås med to forskellige reject-metoder - T-pusher og AirBlast - det sikrer optimal og skånsom håndtering af produktet, så man undgår beskadigede produkter.

Checkweigheren har en sikkerhedsfunktion - Stall Surveillance - der stopper båndene, hvis der sidder noget i klemme eller andet forhindrer båndene i at køre. Systemet tænder en rød lampe, viser fejlbesked på HMI og sender stopsignal til forudgående pakkeprocesser, hvilket forhindrer pakkekaos på hele linjen.

Systemet har en stor 15" touchskærm med brugervenlige menuer, en enkel navigationsstruktur og tydelig grafik samt nem produkt-setup - det reducerer tidsforbrug ved produkt-skift og sikrer fejlfri betjening.

SC505 kommer i tre standardversioner, der alle har et slankt, kompakt design, som er nemt at indpasse i eksisterende pakkelinjer. Den enkle, åbne konstruktion giver let adgang og er nem at rengøre.

Scanvaegt Systems A/S udvikler, producerer og forhandler intelligente koncepter og løsninger til vejning, portionering, etikettering, kvalitetskontrol, produktionsstyring samt sporing. Scanvaegt Systems beskæftiger ca. 220 medarbejdere og har hovedkontor i Aarhus, datterselskaber i Norge, Sverige, Tyskland og Polen samt forhandlere i andre europæiske lande.



SC505 fås i flere modeller - både som kompakt stand-alone vejemaskine uden reject, som basis checkvejer med en reject og som kombomaskine med integreret metaldetektor og reject.

Reguleringsventil til sikker kontrol af dampprocesser



Den nye Spira-trol Steam-Tight reguleringsventil fra Spirax Sarco kombinerer sikker kontrol af dampprocesser og isolering med dobbelt levetid, hvilket giver en højere produktivitet, mindre nedetid og forbedret produktkvalitet.
Damplækager har en stor indflydelse på både processer og produktivitet; Spira-trol Steam-Tight eliminerer kilden til problemerne og sikrer tætte reguleringsventiler på anlægget.
Reguleringsventilen har et dobbelt sæde, hvilket øger levetiden på dampanlægget og forenkler vedligeholdelsen af driftsanlægget, da man kan udføre vedligehold med så lille en indvirkning på produktionen som muligt og dermed reducere de samlede omkostninger.
Spira-trol Steam-Tight er udstyret med et vendbart sæde, som betyder:

- Dobbelt levetid sammenlignet med konventionelle ventiler.
- Vedligeholdelse med minimal driftsforstyrrelse.
- Intet krav til specialværktøj.
- Intet behov for at fjerne ventilen fra ledningen.

Reguleringsventilen er velegnet til brug i en bred vifte af applikationer til damptemperaturkontrol, herunder pasteurisering, varmevekslere, sterilisering, kappe-beholdere, fordampere og kogegryder.
Spira-trol Steam-Tight leveres med følgende funktioner som standard:

- Størrelser: DN15-100.
- Materialer: SG-jern, kulstofstål, rustfrit stål (specielle materialer efter anmodning).
- Forbindelser: PN16-40, ASME 150-300, BSTR, NPT.
- Bredt KV- og cv-område.
- Vendbart sæde:
  - Vedligeholdelse uden driftsforstyrrelser.
  - Enkel optimering af anlæggets produktionskapacitet.
  - Velegnet til damptryk til 19 bar g/275 psi g.
  - Egnet til damptemperaturer op til 220°C/428°F.

Glas til visuel inspektion





QR kode - Scan mig

FKM godkendte glas

Vi servicerer alle brancher fra proces-, robot-, elektronik- og fødevareindustrien til medico, transport og miljø.

Vi fremstiller til industrien efter ordre. Blandt andet også glas til UV-desinfektion og glas til automation og robot teknologi. – også reserveglas.

Vi kan skære, bøje, hærde og bearbejde glas til alle anvendelser.

Mirit Glas A/S er ISO-certificeret og har Nordens største udvalg af glas.

Vi leverer individuelle glasløsninger fra enkelt styk til store serier.

Mirit Glas
Vi ser en løsning





Tlf. 4494 4449
post@mirit.dk / www.miritglas.com

PLUS PROCES
Fødevareproduktion – teknologi og mennesker

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

TechMedia

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

Ledelse:
Adm. direktør Peter Christensen
Direktør Rikke Marott Schelde
Direktør Susanne Eine

Udkommer:
8 gange årligt

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

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

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

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

Abonnement:
Ændringer/opsigelse sendes til:
abonnement@techmedia.dk
Bestil abonnement direkte på:
www.techmedia.dk

Lay-out:
Michael Barrett Boesen

Produktion:
TechMedia A/S

Tryk:
PE Offset A/S

Oplag:
4.970 stk.

Online læsere pr. måned:
383 stk.

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

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

Scan og hent Plus Proces' medieinformation 2021 hér!
Scan med kameraet på din smartphone.

USA, California: Huson International Media
Tel.: +1 408 879 6666

Læs bladet online:
www.plusproces.dk
Scan og kom direkte til seneste udgave

Lift tager krydderurtedykning op i højden

På Copenhagen Market i Taastrup tilbyder grønt- og krydderurteproducenten Nordic Harvest sine urter til de handlende på Europas største engrosmarked. Og varerne er helt friske; høstet i Nordic Harvests nye vækstanlæg kun et par hundrede meter væk. Her vokser planterne i et sindrigt system af vækstkasser, der går helt op under taget i imponerende 14 etagers højde.
For at kunne følge planternes vækst og kundernes stigende behov for friske varer, har Nordic Harvests ansatte brug for at kunne komme hurtigt, sikkert og effektiv frem og tilbage - og ikke mindst op og ned - i de tre væksthaller, som - når det hele står færdigt - kommer til at fylde hele 4.950 m^2.



Genie-lifte fra Jøma Lift Teknik er en helt essentiel del af den daglige drift i Nordic Harvests nye væksthuse, hvor urter dyrkes i op til 14-etagers højde. Foto: PR.

Fleksible og sikre sakselifte med fra starten

Byggeriet af vækstanlægget begyndte i foråret 2020 og står efter planen helt færdigt til efteråret 2021. Fem Genie GS2632 sakselifte fra Jøma Lift Teknik har været en essentiel del af byggeprocessen.
-Selve opbygningen af anlægget krævede naturligvis maskineri, som kunne komme op i en vis højde. I dette tilfælde havde vi brug for lifte, som kunne få vores ansatte op til minimum 8,80 meter. Vores samarbejdspartnere i Taiwan anbefalede Genie-liftene til opgaven, og da liftene opfyldte alle vores krav til sikkerhed, brugervenlighed og arbejdshøjde, var der ingen tvivl om valget, fortæller Flemming Dyring, Chief Commercial Officer i Nordic Harvest.



Når urterne i Nordic Harvests store vækstanlæg skal høstes, er det med hjælp fra Genie sakselifte fra Jøma Lift Teknik. Foto: PR.

Nordic Harvest har desuden tilføjet fire nye Genie GS2646 sakselifte til vognparken, som benyttes i det daglige arbejde, hvor liftene kører på en skinne langs en barriere, og fragter de ansatte frem til urterne.
-Liftene skal have en høj grad af stabilitet, sikkerhed og brugervenlighed, da det er helt essentielt, at vi kan regne med vores lifte, når vi høster vores planter. Vi er derfor meget tilfredse med vores Genie-lifte, siger Flemming Dyring.

Skabt til højde og trange områder

GS2632 sakseliften fra Genie er skabt til opgaver, hvor pladsen er trang, men stadig højt til arbejdsstedet. Liften er eldrevet, nem at manøvrere og kan dreje meget skarpt på selv trange områder, hvilket gør den velegnet til indendørs såvel som udendørs brug på stabilt og jævnt underlag.
-Med en lift fra Genie får man en robust og ikke mindst alsidig sakselift, som er velegnet til en lang række opgaver, hvor brugervenligheden og ydelsen skal være i top. Det er ikke uden grund, at Genie-liftene er blandt vores mest populære maskiner, siger Jørgen Martinsen, direktør i Jøma Lift Teknik.
Med en arbejdshøjde på 9,92 meter kan GS2632 klare de fleste arbejdsopgaver, og har man ikke brug for samme arbejdshøjde, eller skal endnu højere til vejrs, tilbyder Genie GS2032 og GS3232 henholdsvis 7,9 meter og 11,75 meter maksimal arbejdshøjde.

LEVERANDØRREGISTER

A

Affugtning

Fugtkontrol
Charlottevej 2
4270 Høng
Tlf. 58 85 10 08
info@fugtkontrol.dk
www.fugtkontrol.dk
Affugtning - Befugtning
Isotermisk - Adiabatisk

Munters A/S
Ryttermarken 2A
3520 Farum
Tlf. 44 95 33 55
info@munters.dk
www.munters.dk
Affugtning, befugtning og sorptiv/evaporativ køling

B

Blækmærkning

SmartPrint ApS
Vestermarksvej 13
8723 Løsning
Tlf. 75 89 37 10
info@smartprint.dk
www.smartprint.dk

C

Certificering

Bureau Veritas Certification
Oldenborggade 25-31
7000 Fredericia
Tlf. 77 31 10 00
info@dk.bureauveritas.com
www.bureauveritas.dk

E

Etiketteringsudstyr

HM Systems A/S
Melskov Allé 6
6100 Haderslev
Tlf. 74 54 09 33 - Fax 74 54 03 96
mail@hm-systems.dk
www.hm-systems.dk

P

Pumper

PUMPEGRUPPEN A/S
Lundtoftegårdsvej 95
2800 Kgs. Lyngby
Tlf. 45 93 71 00 - Fax 45 93 47 55
info@pumpegruppen.dk
www.pumpegruppen.dk

V

Vandbehandlingsanlæg og -tilbehør

Silhorko-Eurowater A/S
Aarhusvej 79, Stilling
8660 Skanderborg
Tlf. 87 93 83 00 - Fax 86 57 16 25
info@silhorko.dk
www.silhorko.dk

Har du spørgsmål ang. optagelse i leverandør-registret, så kontakt venligst Heidi Thode på tlf. 43 24 26 62 eller på mail ht@techmedia.dk

Det er også muligt at finde skema til brug ifm. optagelse på vores hjemmeside www.techmedia.dk under Plus Proces

Skal vi være PARTNERE?



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

Smart – Begynder sådan her.

Sensorer der giver mere værdifuld information





Merværdien ligger i sensoren

Baumer sensorer med IO-link tilbyder mere end et standard interface. Tovejskommunikation giver dig ekstra statusværdier og procesdata, hvilket betyder mere gennemsigtighed i dine processer. Udvidede sensorindstillinger gør det muligt at løse applikationer mere pålideligt.

Se mere:
www.baumer.com/io-link

Baumer
Passion for Sensors