teknisk nyt

Nr. 1, februar 2022 - 60. årgang



Multiheadvægt til nødder og müsli

Automatisering blev en øjenåbner

Robotsortering af affald

Drevløsninger til lufthavnen

BALANCED by GLOBAL WEIGHING
Global Weighing A/S
Minebea-Intec Partner
Kontakt os for yderligere informationer
Gwt.dk eller 47 76 04 30

COUNT ON US!



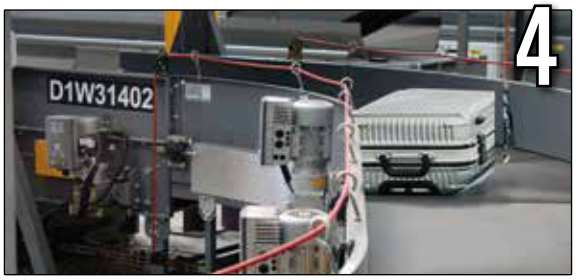
Weighing excellence is now affordable - with Puro®

Minebea intec
The true measure

teknisk nyt

INDHOLD

Drevløsninger til lufthavnsapplikationer	side 4
Robot kalibrerer vejeceller	side 10
Effektiv blanding af råvarer og ingredienser	side 12
Multiheadvægt håndterer nødder og müsli	side 14
Automatisering blev en øjenåbner	side 16
Højteknologisk AI-robotsortering af affald	side 20
Overblik over robotdata med ny software	side 22
Højtydende cloudcomputerberegning	side 26
Mixed reality-teknologi styrker forretningen	side 28
Cloudbaseret portal til vedligehold og service	side 30
Lean og automatisering for millioner	side 31



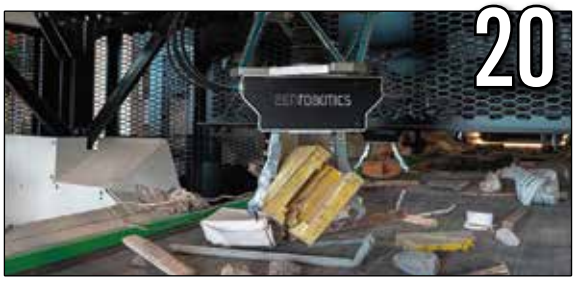
Drevløsninger til lufthavnsapplikationer

Uanset om det drejer sig om indtjekning, sortering, transport eller bagagehåndtering i en lufthavn, er det nødvendigt med en kraftfuld og fleksibel drevteknologi.



Multiheadvægt håndterer nødder og müsli

Et schweizisk mejeriselskab ledte efter et automatiseret og præcist veje- og påfyldningssystem til håndtering af toppings til yoghurt. Løsningen blev en multiheadvægt.



Højteknologisk AI-robotsortering af affald

Et højteknologisk robotaffaldssorteringsanlæg baseret på kunstig intelligens skal etableres i Roskilde. Affaldet bliver her sorteret i adskillige genanvendelige fraktioner.



Forsiden:

En lufthavn er som oftest forbundet med forventningens glæde - og de færreste tænker i den forbindelse over, hvad der reelt sker i kulissen. Men »maskinrummet« rummer en verden af komplekse, praktiske applikationer, der alle kræver en intelligent og fleksibel drevteknologi. Det være sig indtjekning, sortering, højhastighedstransport og bagagehåndtering.
Foto: www.freepik.com.

Hold også øje med www.tekniskFOKUS.dk

TechMedia
Naverland 35
DK-2600 Glostrup
Telefon 43 24 26 28

Ledelse:
Adm. dir. Peter Christensen
Direktør Rikke Marott Schelde

Formål:
Målgruppe: Konstruktions-, projekterings- og driftsingeniører og -teknikere i maskin- og procesindustri.
Målsætning: At informere målgruppen om den tekniske/teknologiske udvikling inden for automation, elteknik, hydraulik, pneumatik, laboratorieteknik, maskinteknik, miljøteknik og procesteknik.

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

Bladsekretær:
Pia Nielsen
pn@techmedia.dk
Telefon 43 24 26 72

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

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

Layout:
Michael B. Boesen

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

Produktion:
TechMedia A/S

Tryk:
PE Offset A/S

Udkommer:
10 gange om året

Oplag:
4.158 stk.
Online læsere pr. måned: 709

Eftertryk af bladets redaktionelle artikler er forbudt. Citater fra Teknisk Nyt skal ske med tydelig kildeangivelse. Enhver form for gengivelse af artikler, herunder illustrationer, forudsætter udgiverens skriftlige tilladelse. Redaktionen kan ikke påtage sig ansvaret for materiale, der indsendes uopfordret.

ISSN: 0040-232X (tryk)
ISSN: 2245-6597 (online)

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

Scan og hent Teknisk Nyt's medieinformation 2022 hér!
Scan med kameraet på din smartphone.

NORDISK MILJØMÆRKNING 5041 0309 TRYKSAG

EKSPERTER I VEJNING SIDEN 1969 – DIGITALE VEJECELLER
Eilersen The Weighing Experts

moneo – simply made for you!

Softwaren for den industrielle Evolution. Intet mere. Intet mindre.



En platform til alle digitaliseringsbehov

Oplev den intuitive IT-understøttede procesoptimering med **moneo**. **moneo** er All-in-One-platformen til alle, som ønsker at interagere fremsynet med deres anlæg. Evaluere information, justere parametre. Det hele i en software. Tag det næste digitale skridt. Uden omveje, uden tekniske forhindringer. Ganske enkelt og ukompliceret. Er du klar til den industrielle evolution? Det er du. Med **moneo**.



moneo|configure SA (SA: Stand – Alone) understøtter dig med parametrering af dine IO-Link enheder og ifm IO-Link master. Den visualiserede gengivelse i cockpittet forenkler opsætning og diagnose på dit anlæg. Den praktiske styring af parameterdatasæt gør det meget simpelt at integrere nye sensorer bl.a. fordi den er forbundet online til IODD-Finder.

Klar til mere?
Fortsæt din digitale evolution med moneo, den nye åbne og branche uafhængige IIoT-platform fra ifm.

ifm – close to you!

moneo.ifm

Drevløsninger til lufthavnsapplikationer

Uanset om det drejer sig om indtjekning, sortering, højhastighedstransport eller problemfri bagagehåndtering, er det nødvendigt med intelligent, kraftfuld og fleksibel drevteknologi. Nord Drivesystems er fuldt ud fortrolig med kravene i denne sektor og tilbyder drevløsninger til forskellige lufthavnsapplikationer

Nord Drivesystems - i Danmark Nord Gear Danmark A/S - er en af verdens førende leverandører af elektrisk, mekanisk og elektronisk drevteknologi til alle delområder inden for intralogistikken.
I forbindelse med store intralogistikprojekter i lufthavne er det ofte nødvendigt at forene konkurrerende krav. De to vigtigste faktorer for at reducere TCO er energiforbruget og antallet af anvendte drevversioner. Der opstår imidlertid en konflikt, når det gælder optimering af energieffektiviteten og reduktion af versioner. En af Nords særlige styrker er evnen til optimalt at harmonisere disse to modstridende områder. Producenten tilbyder forskellige drevløsninger, der er specielt skræddersyet til lufthavnsapplikationer.



Det skræddersyede drevsystem

Nords nyeste tiltag på den intralogistiske front er den fuldt integrerede, patentanmeldte gearmotor, Nord DuoDrive, der er specielt udviklet til denne sektor.
Den kræver kun lidt plads til montering og har den højeste effektivitet af alle kombinationer af gearmotorer i denne ydelsesklasse.
Den patentanmeldte gearmotor består af en meget effektiv IE5+-synkronmotor med permanentmagnet og et entrins-tandhjulsgear. Da begge komponenter er fuldt integreret i ét hus, er DuoDrive betydeligt smallere end konkurrerende løsninger. Det giver således en mindre gangdimension i transportanvendelser.
Med 92 procent opnår DuoDrive i øjeblikket den højeste systemeffektivitet i denne ydelsesklasse. IE5+-motoren sørger for denne topydelse: Den dækker et bredt momentområde og er dermed optimalt designet til den økonomiske dellastdrift, som de fleste intralogistik-applikationer kører i.
På grund af det lavere strømforbrug behøver DuoDrive ikke at blive kølet med en blæser og forårsager derfor kun en meget lav støjemission (maks. 65 dB(A)). Den støjsvage drift er en stor fordel ved intralogistikapplikationer som for eksempel ved check-in i lufthavne eller ved vareudleveringen i B2C-sektoren.
Takket være det konstante drejningsmoment over et bredt omdrejningsområde muliggør gearmotoren også en reduktion af varianter og dermed en reduktion af de samlede ejeromkostninger (TCO). DuoDrive er individuelt skræddersyet til hver enkelt applikation og er specielt designet til belastningsspektret for hvert enkelt system.

Motorgenerationen til intralogistik

Den støjsvage og højeffektive IE5+-motorgeneration fra Nord er designet med særligt fokus på brug i intralogistikken. De særligt energieffektive, robuste og kompakte synkronmotorer med permanentmagnet har betydeligt lavere tab end den nuværende IE4-serie og tilbyder konstant høj effektivitet i hele justeringsområdet.
Versioner kan reduceres ved kun at bruge en gearmotor- og frekvensomformerstørrelse til et specifikt hastigheds- og belastningsområde. Styret via frekvensomformeren kan dette drev derefter dække alle nødvendige driftspunkter for lavere ydelseskrav- eller andre hastighedsområder.
Således udvider de nye IE5+-motorer mulighederne for drivsystemerne fra Nord og sikrer optimeret yde- ▶

EKSPERTER I VEJNING SIDEN 1969 – **DIGITALE VEJECELLER**
Eilersen The Weighing Experts



ASi-5

AUTOMATION REINVENTED.

YOUR PATH INTO THE DIGITAL FUTURE.

AVAILABLE NOW!



IO-Link

Bihl + Wiedemann

www.bihl-wiedemann.dk



evne med reducerede totale omkostninger ved ejerskab (TCO) - forhold der netop er i fokus i lufthavnsanvendelser.

All-round frekvensomformere

Desuden har Nord udviklet frekvensomformer-serien Nordac Flex SK 205E til brug med bagagetransportsystemer. Den kompakte, fleksible og energieffektive frekvensomformer giver et bredt effektområde på op til 22 kW og muliggør potentielle energibesparelser, især under delbelastning.

Omformeren kan bruges til styring af standard asynkronmotorer, højeffektive synkronmotorer og bremsemotorer. Den kan installeres tæt på drevet i feltet eller motormonteret. Den store overbelastningskapacitet i Nordac Flex SK 205E muliggør dynamiske bevægelser med korte start- og stoptider eller cyklisk drift. Den integrerede Posicon-styring muliggør høj præcision i synkrone og positioneringsapplikationer.

Nordac Flex kan udvides med valgfrie kommunikationsmoduler til almindelige feltbussystemer og industrielle Ethernet-dialekter såsom Profinet, EtherCAT, EtherNet IP og Powerlink.

Drevrelaterede sensorer kan indlæses via digitale indgange og evalueres autonomt eller rapporteres til styringen på et højere niveau med bus. De digitale indgange kan også læse signalerne fra en inkrementel encoder på dynamisk hastighedsstyring eller positionering med standard Posicon-funktionen. Absolutte encodere eliminerer behovet for referencekørsler. Encoderne kan evalueres med omformeren via den CANopen-baserede systembus-grænseflade. Med denne grænseflade kan flere drev nemt synkroniseres med hinanden og fungere som et master-slave-system. Eksterne aktuatorer såsom signallamper kan styres via omformerens digitale udgang.

Med Nordcon-softwareløsningen tilbydes fælles diagnose- og styringsfunktioner samt projektdatastyring og programmering af den integrerede PLC, der autonomt kan styre de drevrelaterede funktioner. ■



EKSPERTER I VEJNING SIDEN 1969 – **DIGITALE VEJECELLER**
Eilersen The Weighing Experts

Bonfiglioli

Forever Forward



Bonfiglioli BEST-partner - din fordel

Brd. Klee har repræsenteret Bonfiglioli siden 1973
Siden 2009 er vi certificeret BEST partner
Vi har stort centrallager i Danmark
Vi har egen montage af Bonfiglioli gear og motorer
Vi har teknisk afdeling med Bonfiglioli-specialister
Vi hjælper dig med beregning og 3D tegninger

Vi samarbejder med regionale forhandlere, som tilbyder samling og ombygning af Bonfiglioli-gear: Alderslyst Elektro (Silkeborg), CS Electric (Esbjerg) og ElektroGruppen (Brønderslev)

Bonfiglioli løsninger inden for:

- Tandhjulsgear
- Keglehjulsgear
- Fladgear
- Snekkegear
- Akselgear
- Vinkelgear
- Planetgear
- Heavy duty gear
- Krøjegear
- Servogear
- Mobile gear
- Drev til spil
- Normmotorer
- Bremsemotorer
- IEC-løsninger
- Kompaktløsninger
- Frekvensomformere
- Servomotorer
- Variatorer
- Elektriske drivenheder
- Specialløsninger

Alle gear tilbydes i Atex, både som kompaktløsning og IEC-udførelse.

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

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

KLEE®

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

Hygiejniske servogearmotorer i rustfrit stål

SEW-Eurodrive tilføjer servogearmotorer i rustfrit stål til produktporteføljen. PSH..CM2H..-serien udvider rækkevidden af anvendelser i applikationer i fødevare-, drikkevare- og farmaceutiske industrier. Alle tre brancher med ekstremt strenge krav til hygiejne og rengøring.



Kravene til en utrolig kort time-to-market vokser - især inden for specialiseret maskindesign. Den aktuelle udvikling har vist, hvor hurtigt presset på maskinteknik kan vokse, når der - inden for en meget kort tidsramme - er behov for produktionsudstyr til at fremstille fødevarer eller medicin. SEW-Eurodrive udvider derfor porteføljen til at omfatte servomotorer og servogearmotorer i rustfrit stål.

Servogearmotorerne i rustfrit stål i serien PSH..CM2H.. har et hygiejnisk design. De opfylder de strenge retningslinjer fra European Hygienic Engineering Design Group (EHEDG) og U.S. Food and Drug Administration (FDA). Drevene har en glat overflade med en ujævnhed på mindre end 0,8 µm og har ingen hjørner eller kanter.

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





Enhederne er modstandsdygtige over for damp og ætsende rengøringsmidler - to af de typiske krav, især til CIP- og SIP-processer. De rustfri servogearmotorer har en beskyttelsesgrad på IP69K.

De er en del af det modulære Movi-C-automatiseringssystem og dækker fem størrelser med forskellige længder og nominelle drejningsmomenter på 1,0 til 103,6 Nm samt fire forskellige udvekslingsforhold pr. gear.

Et udvalg af feedbacksystemer kan leveres til dynamisk og pålidelig positionering. PSH..CM2H..-serien leverer således ikke blot den ydeevne, der kræves til systemer i fødevare-, drikkevare- og medicinalindustrien, men de kan også integreres fleksibelt i eksisterende maskindesign.

En særlig styrke ved SEW-Eurodrives modulære gearsystem er det varierede udbud på baggrund af et begrænset antal lokalt lagerførte komponenter. I kombination med lokal, decentral montage kan kundetilpassede løsninger leveres inden for en kort tidsramme - selv når der er tale om applikationer med strenge hygiejnekrav. Det betyder, at de præcise hygiejniske drev leveres hurtigere end standard på markedet.

Optimeret koblingsserie

Parker Hannifin lancerer en ny optimeret FEM Quick Coupling-serie, der giver et øget driftstryk på op til 350 bar og et reduceret trykfald for bedre flowegenskaber.

De reviderede og opdaterede FEM- og FEC-serier har profiler, der svarer til ISO 16028-standarden og overgår de tekniske krav i ISO 16028-specifikationerne. De er kompatible med andre serier, der overholder den samme standard. Koblingerne sørger for frakobling uden spild, minimalt oliespild under frakobling og er også nemme at rengøre grundet deres flade ventiler/form.

Koblingerne har, takket være det nye ventildesign, et mindste trykfald og opnår maksimal omkostningseffektivitet.

FEM-propper fås med trykeliminator, der gør det muligt at forbinde koblinger uden problemer, selv når der forekommer akkumuleret tryk eller resttryk. En miniatureventil reducerer automatisk trykket under tilslutningsfasen.

Den nye FEM-serie er meget modstandsdygtig over for vibrationer og andre mekaniske spændinger. Med låsemuffen som standard til undgåelse af utilsigtet frakobling foregår tilslutning og frakobling hurtigt og sikkert, uanset om det er inden for mobilhydraulik-, transport- eller byggebranchen.



EKSPERTER I VEJNING SIDEN 1969 – **DIGITALE VEJECELLER**
Eilersen The Weighing Experts

100% Adaptive Thinking

Fleksibilitet i produktionen kan ses på bundlinjen



Automatisering i industrien handler i dag ikke kun om data og digitalisering. Det handler også om åbenhed. Hvis vi vil udnytte de muligheder, der følger med digitaliseringen, kræver det, at vi både teknologisk og menneskeligt er klar til at tilpasse os. At vi er adaptive.
Og her har Schneider valgt at gå forrest. Vores systemer er åbne, og vi er klar til at samarbejde med alle, der ønsker det. Vi tager udgangspunkt i jeres produktionsapparat, og vi tilpasser løsningen 100 % til jeres forretning. Det er derfor, vi siger: 100 % Adaptive Thinking

se.com/dk Adaptive Thinking

Life Is On Schneider Electric

Produktion af covid-19-vacciner:

Robot kalibrerer vejeceller

Dansk vejeteknologi fra Eilersen Electric A/S spiller en central rolle i produktionen af covid-19-vacciner. Kalibreringen af netop disse vejeceller udgør endog en flaskehals i Eilersens egen vejecelleproduktion. Via et MADE Demonstrationsprojekt har virksomheden sammen med Teknologisk Institut fundet løsningen

Når pharmaproducenterne Pfizer, BioNTech og Moderna producerer deres covid-vacciner, er det med dansk vejeteknologi i en central hovedrolle.
Teknologien er udviklet af Eilersen Electric A/S, som nu har fået så travlt, at man ønsker at automatisere en flaskehalsproces i produktionen. Virksomheden trådte derfor ind i et MADE



Digital single point vejecelle fra Eilersen Electric A/S.

Demonstrationsprojekt for sammen med Teknologisk Institut at få afprøvet et robotkoncept.
-Vi vidste godt, at det ville være en stor fordel at automatisere den her proces, men vi har været lidt i tvivl om, hvordan det skulle lade sig gøre, og om det kunne lade sig gøre, fortæller Frederik Juul Eilersen, som er CEO hos Eilersen.

Eilersens digitale vejeceller har et hygiejnisk design, der gør dem nemme at rengøre med den højeste oppetid, hvilket sikrer, at en pharmaproduktion kan køre med fuld kapacitet. Samtidig har vejecellerne høj nøjagtighed og pålidelighed, hvilket muliggør korrekt vejning af ingredienser hver eneste gang. Og fordi de er digitale, forenkler virksomhedens vejeceller dataindsamling og validering.

Manuel proces øger leveringstid

Eilersens kunder befinder sig i over 90 forskellige lande inden for alt fra logistik til offshore, food og pharma - og virksomheden adskiller sig fra de fleste af sine konkurrenter ved at levere



Eilersens vejecelleteknologi er valgt af vaccineproducenterne Pfizer, BioNTech og Moderna foran større tyske og schweiziske konkurrenter.

digitale vejeceller med en patenteret, kapacitiv teknologi.
En bestemt type af Eilersens vejeceller skal igennem en hjørnekalibrering, før vejecellen kan sendes ud af fabrikken. Processen er både tung, tidskrævende og manuel. Hjørnekalibreringen foregår ved, at en medarbejder spænder en plade på vejecellen for derefter at flytte et lod rundt på pladen for at se, hvordan vejecellen måler.
Herefter skal vejecellen slibes, indtil man opnår ens målinger rundt på hele pladen.
-Det er en ensformig arbejdsproces, hvor man skal flytte loddet rundt med armen, hvilket er hårdt for skulderen. Det er derudover en flaskehals, som forøger vores leveringstid, siger Frederik Juul Eilersen, som med en automatiseret løsning øjner muligheden for et forbedret arbejdsmiljø, en forhøjet produktivitet og en øget produktionskapacitet.

Robotforsøg blev startskud

I et MADE Demonstrationsprojekt har Teknologisk Institut undersøgt, hvordan den manuelle proces kan automatiseres med en robotarm - og resultaterne var positive.
Robotten var således i stand til at kalibrere vejcellerne til den ønskede nøjagtighed.
-Teknologisk Instituts forsøg har vist, at det godt kunne lade sig gøre. Vi har derfor indkøbt en robot til formålet - og den bliver installeret i samarbejde med et eksternt automationsfirma, siger Frederik Juul Eilersen og konkluderer:
-Det bedste ved det her er, at vi fik noget knowhow til at komme i gang med at teste det af. Ellers var vi måske ikke kommet i gang med projektet. Det har været startskuddet til at få taget fat i problemet og finde en løsning. ■

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. Der er løbende ansøgningsfrist på demonstrationsprojekter.
MADE Demonstrationsprojektet er muliggjort ved finansiering fra Industriens Fond. Teknologisk Institut er en del af MADE.

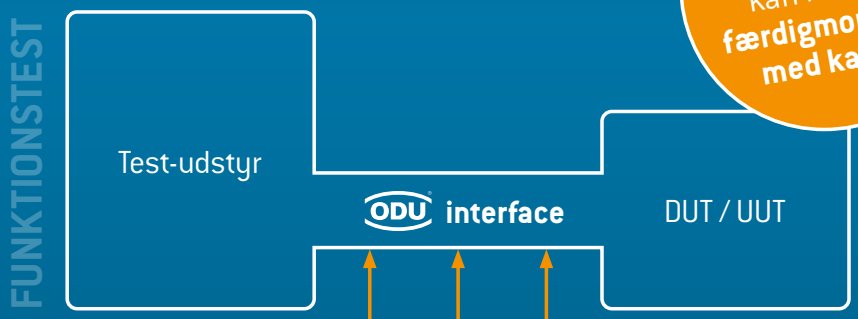
EKSPERTER I VEJNING SIDEN 1969 – **DIGITALE VEJECELLER**
Eilersen The Weighing Experts

PÅLIDELIG OG HURTIG FUNKTIONSTEST MED ODU INTERFACES

ODU®

Forbindelsesteknik til små og store testopgaver.

Alle vores produkter kan leveres **færdigmonteret med kabler**





ODU elektriske kontakter

Modulære konnektorer
ODU MAC® Blue-Line,
ODU MAC® Silver-Line
og ODU DOCK Silver-Line



The Mass Interconnect Solution
ODU-MAC® Black-Line



www.odu-denmark.dk

Effektiv blanding af råvarer og ingredienser

Blanding, omrøring og opløsning af både væsker, faste stoffer og luftarter er vigtige processer inden for food og farma. Frema Proces har mere end 30 års erfaring med at finde det helt rigtige procesudstyr til disse processer

Af Klaus Hansen, levnedsmiddelingeniør og journalist

Når ingredienser skal blandes, er det vigtigt, at processen forløber hurtigt og effektivt. De forskellige komponenter skal blandes ordentligt, hvad enten det drejer sig om blanding, omrøring, opløsning, dispergering eller ældtning af ingredienser.

Det er vigtigt at analysere blandeprocessen nøje - og herefter vælge det procesudstyr, som matcher opgaven perfekt. Hvis ingredienserne ikke er blandet korrekt, kan det medføre forringet produktkvalitet og kassation af et helt parti.

Den danske virksomhed Frema Proces har netop specialiseret sig i blanding og omrøring og har mere end 30 års erfaring i at finde den optimale blandeløsning til forskellige applikationer. Således leverer Frema Proces maskiner og udstyr til blanding, omrøring og dispergering af alle slags væsker, gasser og faststoffer/pulvere.



Optimal blanding af råvarer og ingredienser er en vigtig proces inden for food- og farmaceutisk industri.

Firmaets knowhow og samarbejde med førende leverandører af blandeudstyr betyder, at det altid er muligt at finde den rigtige løsning på alle opgaver inden for:

- Væske/væskeblanding, omrøring og homogenholdning.
- Væske/gasblanding og dispergering.
- Opløsning af pulvere i væske.
- Emulgering, både som batchproces og in-line.
- Skånsom blanding af pulvere og andre faste stoffer.
- Ældtning af højviskose medier og pastaer.

Virksomheden kan levere komplette løsninger med røreværker eller high shear-mixere monteret fra toppen, siden eller bunden af tanken. Det hænger blandt andet sammen med, at firmaet er dansk distributør for nogle af Europas førende leverandører inden for procesudstyr til blandeteknik.

Blande- og røreløsninger til Arla Foods

For et par år siden skulle Arla Foods i Hobro udvide kapaciteten på produktionen af skyr. Opgaven blev lagt ud til forskellige rådgivere og entreprenører. Den samlede ordre gik til det rådgivende ingeniørfirma Afry.

Frema Proces fik efterfølgende en stor ordre på ni røreværker fra tankproducenten LP Kolding, som er en af Afrys underleverandører.

Anlægget bestod blandt andet af tre 28 kubikmeter buffertanke og seks 35 kubikmeter fermenteringstanke for skyr. Røreværkerne til tankene blev designet og leveret af Frema Proces. Diameteren af røreorganerne var næsten to meter og en aksellængde på knap fem meter.

Frema Proces bruger altid danske underleverandører, men står selv for design og dimensionering af røreværkerne. Disse er skræddersyet til den konkrete opgave, og materialer og finish er nøje udvalgt, så alle krav til fødevarekontaktmaterialer (FKM) er opfyldt.



Røreværket til en af buffertankene hos Arla Foods.

EKSPERTER I VEJNING SIDEN 1969 – DIGITALE VEJECELLER
Eilersen The Weighing Experts



Et kig ind i en 35 kubikmeter fermenteringstank for skyr med specialdesignet røreværk. Røreværket er leveret af Frema Proces.

Virksomheden designer også sine egne skræddersyede røreværker, der fremstilles hos en dansk underleverandør.

Løsningen findes i samarbejde med kunden

Frema Proces arbejder tæt sammen med kunden for at finde den rigtige løsning til den konkrete opgave.

-Vores kunder har som regel en indgående viden om deres egen blandeproces, herunder hvornår blandingen er blevet udført perfekt. Men ofte mangler kunden viden om, hvilket blandeudstyr - eksempelvis den rette type røreorgan - der sikrer en optimal og effektiv blandeproces, fortæller Torben Pedersen fra Frema Proces.

-Med vores erfaring kan vi rådgive om, hvilket blandeudstyr der egner sig bedst til kundens behov. Det kan dreje sig om et enkelt og simpelt røreorgan, et komplet røreværk eller et helt tankanlæg monteret med de rigtige røreværker eller mixere, siger han videre og fortsætter:

-Det er vores opgave at sikre, at kunden får valgt det rigtige procesudstyr, herunder det rette materialevalg og finish for den pågældende industri. Vi kender alt til de skrappe krav, der gælder til procesudstyret i fødevareindustrien og den farmaceutiske industri.

Virksomheden tilbyder også ATEX-godkendte røreværker og mixere.

-Vi samarbejder med nogle af Danmarks førende producenter af tanke og reaktorer, og derfor kan vi tilbyde tanke og andet tilhørende procesudstyr, herunder forskellige styresystemer til hele anlægget, slutter Torben Pedersen.

Frema Proces har et tæt samarbejde med nedenstående leverandører:

- Ystral GmbH: High shear mixere og in-line mixere.
- Kest Technology: Sanitære magnetdrevne røreværker til for eksempel den farmaceutiske industri.
- Statiflo Ltd: Statiske mixere.
- Typhoon Roertechniek: Leverandør af top-, side- og bundmonterede røreværker.
- Winkworth Machinery: Maskiner til højviskose medier samt blanding af pulvere og andre faste stoffer.
- Spiroflow: Maskiner til transport og håndtering af pulvere og faststoffer.

ROBOTICSEVENT.EU



Nordens største robotmesse

- med massivt fokus på produktionen

Oplev R-22 – Nordens helt nye messe inden for robotter, automatisering og droner.

Søger du viden og inspiration inden for brugen af robotter og automatisering i produktionen? Vil du fremtidssikre din produktion med tidens bedste løsninger? På R-22 kan du opleve, hvordan din virksomhed kan anvende banebrydende teknologi – allerede i dag!

På Nordens største robotmesse står eksperter klar med råd og vejledning i teknologier, løsninger og implementering – målrettet til netop dine specifikke behov i produktionen.

På R-22 kan du opleve et spændende konferenceprogram, gå på opdagelse blandt et væld af relevante udstillere samt møde andre fra netop din industri og drage nytte af hinandens erfaringer og knowhow.

Besøg Nordens største robotmesse midt i landet på Odense Congress Center den 23.-25. marts

Se det spændende konferenceprogram på www.roboticsevent.eu

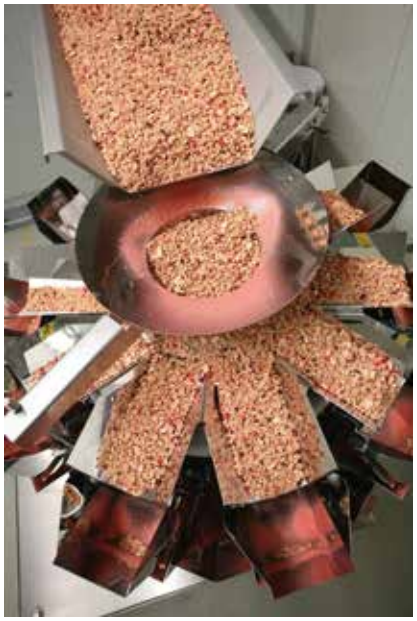
Få en helt unik indsigt i en verden fyldt med robotter, automatisering og droner!

Multiheadvægt håndterer nødder og müsli



En stigende efterspørgsel fik det schweiziske mejeriselskab Molkerei Biedermann AG til at lede efter et automatiseret og mere præcist veje- og påfyldningssystem til håndtering af toppings til yoghurt og desserter. Løsningen blev en Ishida multiheadvægt

Yoghurt og desserter med portioner af ekstra ingredienser som nødder, kornprodukter eller müsli bliver stadig mere populære blandt forbrugerne. For at holde toppingen sprød og frisk - indtil den tilsættes yoghurten - pakkes den separat fra det primære mejeriprodukt.
Det schweiziske mejeriselskab Molkerei Biedermann AG's løsning er to bægere stablet oven på hinanden, hvor det mindste bæger også fungerer som låg.



Molkerei Biedermann AG har investeret i en Ishida multiheadvægt til håndtering af toppings til yoghurt og desserter.

Disse dobbeltrumsbægere har vist sig at være ekstremt populære. Virksomheden fandt dog ud af, at deres eksisterende volumetriske doseringssystem for korn- og nøddeblandingerne ikke længere kunne holde trit med den nødvendige produktionsmængde for at imødekomme den stigende efterspørgsel.



Multiheadvægten er placeret på etagen over fylde-/pakkelinjen, hvilket løste pladsproblemet.

Især resulterede volumetrisk dosering i en meget høj produktforæring på grund af overfyldning.
-Vi oplevede overfyldning på op til 30 procent, forklarer driftschef Mario Dux og tilføjer:
-Vi kunne klare det, da mængderne var små, men vores produktionsmængder bliver hele tiden større.

En sofistikeret designløsning

For at sikre at virksomheden kunne veje de forskellige toppings med meget større nøjagtighed, besluttede Molkerei Biedermann at investere i en automatisereret og mere præcis veje- og påfyldningsløsning i form af en multiheadvægt.
Det var dog en udfordring at opgradere pakkeprocessen. Den nye multiheadvægt skulle integreres med den eksisterende roterende fyldemaskine, og der var kun begrænset plads til rådighed.
Biedermann lavede forespørgsler hos flere multihead-leverandører, før man valgte en løsning fra Itech AG i Rotkreuz, som repræsenterer Ishida i Schweiz.
Mario Dux forklarer beslutningen:
-Itech AG havde den idé at placere multiheadvægten på etagen over lageret og forbinde den med fylde-/pakkelinjen gennem en åbning i gulvet. Det løste pladsproblemet, og der var stadig kun en relativ kort afstand fra vores lager til vægtens materialetilførsel, siger han.
Itech installerede en Ishida CCW-SE 10-head-weigher, der anses som en ideel begynderløsning til multihead vejeteknologien. SE-serien byder på betydeligt bedre hastigheder og nøjagtighed sammenlignet med doseringsmaskiner, lineære vægte eller statiske vejeløsninger.
De forskellige toppings leveres til multiheadvægten via en vibrationsføder. En vejesensor kalibrerer automatisk produkttilførselshastigheden og sikrer, at produktflowet til radialføderne både er optimeret og jævnt. Vibrationen fra hver radialføder kan justeres for at optimere mængden af produkt, der tilføres tragtene, som åbnes og lukkes af stepmotorer.
Det tager en brøkdel af et sekund for vægtens mikroprocessor at beregne den ideelle kombination af tragte, der kommer tættest på den ønskede målvægt. De valgte vejetragte frigi-

Ishida opfandt multiheadvægten i 1970'erne, og i dag er vejeløsningen installeret over hele verden. Multiheadvægtene fås fra 10 hoveder op til 32. Beholderne kan fås i størrelser fra 0,5 liter og til syv liter.

EKSPERTER I VEJNING SIDEN 1969 – **DIGITALE VEJECELLER**
Eilersen The Weighing Experts



Driftschef hos Biedermann, Mario Dux, og teamleder Christian Lemmermeier.

ver derefter produktet til en timingtragt, før det overføres gennem en tragt til den roterende fyldemaskine.

En række fordele

Molkerei Biedermann bruger i øjeblikket Ishidas multiheadvægt til at håndtere fem forskellige produkter fra 14 til 25 gram med stor præcision: Standardafvigelsen for en 25 gram vægt er for eksempel kun 0,165 g.

Den roterende fyldemaskines fyldningshastighed på 25 portioner i minuttet dikterer i øjeblikket den samlede linjes hastighed, hvilket ligger et godt stykke under vægtens kapacitet på op til 70 vejninger i minuttet.

Den nye veje- og pakkeløsning tilbyder en række andre fordele. Mens det gamle påfyldningssystem førte til mange linjestop, har Ishida multiheadvægten ikke forårsaget en eneste fejl.

-Det, der plejede at ske, var, at de forskellige produktblandinger blev tilstoppet i tragten under doseringen, hvilket afbrød påfyldningsprocessen, siger Mario Dux.

Takket være Ishida multiheadvægten kan Molkerei Biedermann i dag håndtere disse vanskelige produkter uden besvær, da systemet er i stand til at overføre produktet mere skånsomt til bægerne.

Desuden har vægtens fleksibilitet gjort det nemmere at implementere nye produktidéer fra marketingafdelingen.

Små partier - hurtig omstilling

Molkerei Biedermann fremstiller sine dobbeltrumsprodukter i relativt små partier. For at holde produktet friskt i længere tid stræber man efter at veje og pakke produktet, lige før det skal leveres til kunderne, hvilket betyder, at produktskift er hyppige.

Med Ishida-vægten kan man spare værdifuld tid ved at skifte produkter via forudindstillinger på touchskærmen. For at minimere nedetid til rengøring kan alle kontaktdele fjernes og udskiftes uden brug af værktøj.

Veje- og påfyldningssystemet har siden installeringen kørt problemfrit. Alt i alt er Mario Dux meget tilfreds med den nye installation og siger, at automatiseringsniveauet var et stort skridt fremad for Molkerei Biedermann.

Molkerei Biedermann AG er et af Schweiz' mest innovative mejerier, der forarbejder mælk og fløde og fremstiller yoghurt, kvarkost og smør. Molkerei Biedermann blev etableret i 1974 og er nu et datterselskab, som fuldt ud ejes af Emmi-koncernen.



EKSPERTER I VEJNING SIDEN 1969 – **DIGITALE VEJECELLER**
Eilersen The Weighing Experts

Automatisering blev en øjenåbner

Da Leica Geosystems A/S i sommeren 2020 fik implementeret den første robot fra Gibotech A/S i produktionen, blev det startskuddet til en arbejdsplads med et bedre arbejdsmiljø, lavere omkostninger og højere sikkerhed. Nu er virksomheden i gang med at implementere den næste Gibotech robotløsning

Af Anne Marie Primdal, OCC

Hos Leica Geosystems A/S i Odense blev sommeren 2020 et vendepunkt. Her fik virksomheden implementeret sin første robotløsning i produktionen, og det blev noget af en øjenåbner for virksomheden.

-Vi fik automatiseret en tung, ensformig, langsommelig og manuel arbejdsproces. Og det har gjort en kæmpe forskel, fortæller Mikkel Lindgreen, der er project engineer hos Leica Geosystems.

-Robotløsningen har været med til at åbne vores øjne mere generelt i forhold til at løfte vores teknologiniveau, og for hvor stor en betydning, det har. For vores medarbejdere har det skabt en bedre og nemmere hverdag med færre sygemeldinger, fordi de ikke skal håndtere tungt maskineri, fortæller Mikkel Lindgreen videre og fortsætter:

-Samtidig har det skabt både en større sikkerhed og en lavere omkostning på produktion af emner, da vi har haft mulighed for at lægge ekstra kvalitetssikring ind i processen. Så vi har oplevet en procesoptimering, der har skabt bedre arbejdsmiljø, forbedring i sikkerheden og sikret en større kvalitet til markedet.



Mikkel Lindgreen, project engineer hos Leica Geosystems A/S.

En produktion med fokus på fremtiden

Leica Geosystems fremstiller udstyr til måling, afprøvning, navigation og kontrol. I Odense bygger virksomheden primært sensorer og hardware til 3D-målesystemer til blandt andet entreprenørmaskiner.

Da virksomheden skulle på jagt efter den helt rigtige leverandør af den første robotløsning, faldt valget på odenseanske Gibotech A/S - en virksomhed med 40 års erfaring inden for automationsløsninger.

-Vi lavede en benchmarking af Gibotech og to andre virksomheder. Gibotech præsenterede os for den løsning, der var mest realistisk og passede bedst muligt til vores behov. De havde simpelthen forstået os bedre, end de to andre virksomheder havde, fortæller han videre.

Da Mikkel Lindgreen tiltrådte i Leica Geosystems for næsten tre år siden, var det tydeligt, at produktionen ikke var tidssvarende. Derfor skulle der udvikles løsninger, som kunne løfte produktionen til et niveau, hvor man ikke ville blive overhalet af konkurrenterne. Allerede nu tre år efter ser han, hvor hurtigt udviklingen inden for robotter skrider frem, og hvordan mulighederne i fremtidens produktion bliver både billigere og mere fleksible.

Økonomi bør ikke bremse fremskridt

-De kollaborative robotter har en enorm fleksibilitet - der er slet ikke de samme begrænsninger, som vi så for bare få år siden. Samtidig er prisniveauet for sådanne robotløsninger begyndt at være så lavt, at man som virksomhed nærmest ikke har råd til at lade være, siger Mikkel Lindgreen.

Han råder andre virksomheder til at droppe den langsommelige proces med analyser og business cases, og se ud over det økonomiske - for en robotløsning kan blive en større investering, end du kunne have set komme.

-Nogle gange kan det virkelig lønne sig ikke altid at se på kroner og øre. Hvis du hele tiden ser stramt på økonomien, så er der en del muligheder, som du ikke får prøvet af. Vi har prøvet os frem her i virksomheden, og på den måde har vi fundet ud af, at mange processer kan automatiseres – selv om vi ikke havde regnet med det, fortæller Mikkel Lindgreen og fortsætter:

-Omkostningerne er relativt lave, og vi står nu og kan nogle ting, som vi aldrig havde opnået, hvis vi udelukkende havde tænkt i business cases og økonomi. Virksomheder skal turde tage springet ud i teknologien - vi er netop nu i gang med at implementere endnu en ny robotløsning i samarbejde med Gibotech.

Helt ny teknologi

Næste automatiseringsprojekt hos Leica Geosystems har fokus på en helt ny type teknologi, som virksomheden skal til at producere. En tidskrævende og simpel proces skal optimeres i samarbejde med Gibotech, og Mikkel Lindgreen forklarer, at

EKSPERTER I VEJNING SIDEN 1969 – **DIGITALE VEJECELLER**
Eilersen The Weighing Experts

Nordens største robotmesse R-22 bliver afholdt i Danmarks robothovedstad i Odense Congress Center fra den 23.-25. marts 2022. Her bliver der mulighed for at få en helt unik indsigt i en verden fyldt med robotter, automatisering og droner. De besøgende kan gå på opdagelse, opleve de mange muligheder og finde løsninger inden for brancher som: byggeri, produktion, landbrug & gartneri, energi og sundhed.

brugen af en robot her er indlysende:
-I stedet for at have en mand til at stå og lave en simpel bevægelse i en tidskrævende kalibreringsproces, så får vi simpelthen en robot til det. Det er helt perfekt at have Gibotech lige i baghaven. De kan stå her lynhurtigt, når der skal udvikles og finjusteres. Og så er det bare en lav omkostning for at få sådan en kedelig og langsommelig proces automatiseret.
-Det sjove ved vores løsning er, at vi jo ikke er en gigantisk stor industriel produktion. Alligevel har vi stadig nogle af de her lidt tidskrævende processer, som vi heldigvis kan løse med den fleksibilitet, som kollaborative robotter sikrer.

R-22: På jagt efter flere løsninger

Når Nordens største og helt nye robotmesse, R-22, løber af stablen i Odense Congress Center den 23.-25. marts, så er Mikkel Lindgreen at finde blandt de besøgende. Her skal han blandt andet afsøge nye potentialer og muligheder til produktionen i Odense.
-Der sker så meget på markedet for tiden, så vi skal følge med og opleve alle de muligheder, som robotmessen kan præsentere. Vi har blandt andet nogle mere atypiske processer, og det kunne gøre en stor forskel ▶



Da Leica Geosystems A/S i sommeren 2020 fik implementeret den første robot fra Gibotech A/S i produktionen, blev det startskuddet til en arbejdsplads med et bedre arbejdsmiljø, lavere omkostninger og højere sikkerhed.





Næste Gibotech-robotprojekt hos Leica Geosystems har fokus på at automatisere en tidskrævende kalibreringsproces.

at få dem automatiseret. Vi er også begyndt at se nærmere på sådan noget som bin picking.

-Hvis man skal holde sig relevant i produktionen i Danmark, et land med så høj en medarbejderomkostning, så er det en absolut nødvendighed at følge med i robotternes udvikling. Det gør dine konkurrenter, og hvis du vil eksistere fremadrettet, så bør du også gøre det, siger Mikkel Lindgreen.

Mød Gibotech på R-22

På R-22 kan man blandt andet møde virksomheden bag robotløsningerne hos Leica Geosystems. Gibotech udvikler, installerer og servicerer højteknologiske automationsløsninger med robotter og CNC-maskiner, og derfor er deltagelsen på R-22 et absolut must for virksomheden.

-Som en af de førende leverandører inden for automation, så er vi selvfølgelig til stede på R-22. Og vi forventer, at der kommer en masse interessenter rundt omkring fra Norden og andre steder i Europa. Dem ser vi meget frem til at møde, fortæller Kenneth Pedersen, product manager hos Gibotech.

På standen hos Gibotech vil besøgende kunne opleve konceptet GiboSmartSolutions, der er løsninger til industrien med fokus på den fleksible produktion. Herunder tilbyder Gibotech GiboCobotFlex; der giver mulighed for at leje og teste en robot, inden man finder pengepungen frem for at investere.

-Vi giver kunderne mulighed for at leje en robot i en periode, hvor de i ro og mag kan udforske robottens mange muligheder. Det giver en kæmpe værdi, at de får mulighed for at teste den og finde ud af, hvordan den kan bidrage i netop deres produktion. De behøver derfor ikke gå ud og foretage en stor investering, som måske viser sig slet ikke at passe ind i produktionen, siger Kenneth Pedersen og fortsætter:

-Konceptet omkring GiboCobotFlex blev faktisk udviklet igennem samarbejdet med Leica Geosystems. Her blev det tydeligt for os, hvor stor gavn kunderne får af at have en robot til rådighed. Vi ruller robotten ind på gulvet, der bliver sat strøm til, og så er kunden hurtigt i gang med at programmere. Vi giver gerne råd og vejledning, men det giver kunderne enormt meget, at de selv kan drage sig nogle erfaringer med robotten.

På standen hos Gibotech vil besøgende kunne opleve konceptet GiboSmartSolutions - løsninger til industrien med fokus på den fleksible produktion. Herunder tilbyder Gibotech en helt unik mulighed med GiboCobotFlex - her kan du leje og teste en robot, inden du finder pengepungen frem for at investere.



Kenneth Pedersen, product manager hos Gibotech A/S.

EKSPERTER I VEJNING SIDEN 1969 – **DIGITALE VEJECELLER**
Eilersen The Weighing Experts

Vi har for mange ingeniører.

Og det er helt bevidst.

De fleste tekniske virksomheder har svært ved at tiltrække ingeniører nok. Det problem har vi ikke hos JLI vision as, og vi har endda valgt at ansætte så mange, at vi har en overkapacitet.

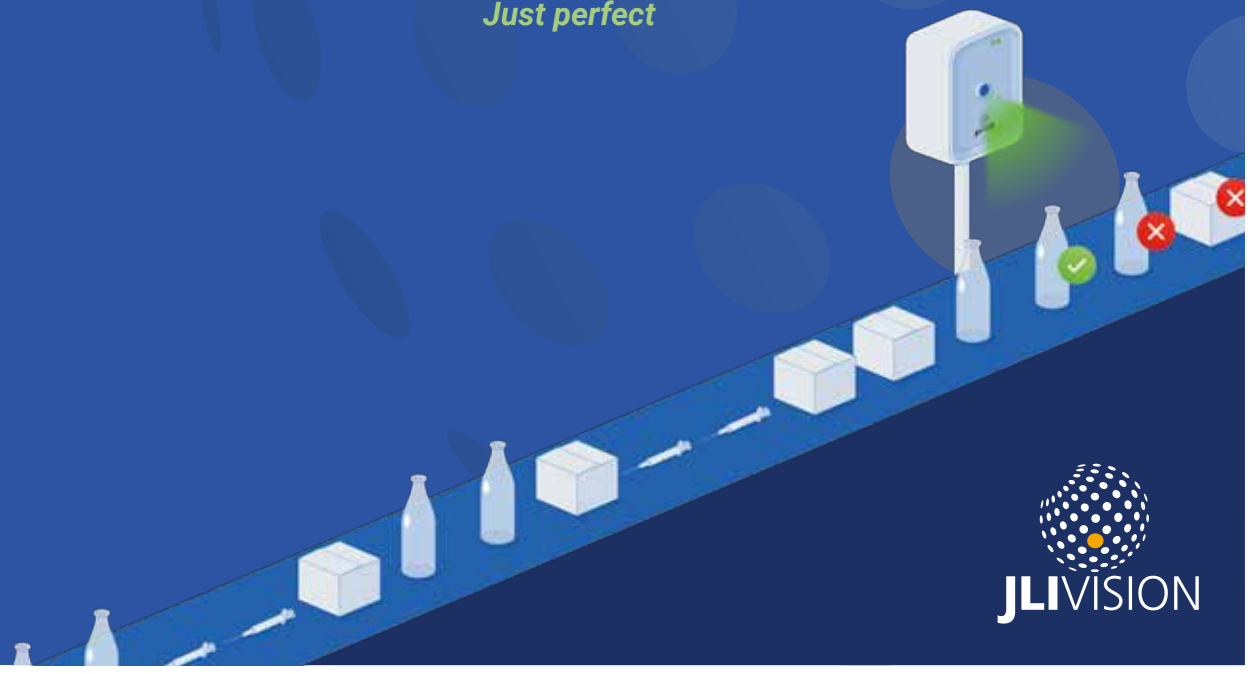
Det har vi gjort, fordi vi insisterer på at være den stærkest mulige samarbejdspartner på avancerede machine vision systemer for vores kunder.

Det kræver blandt andet, at vi skal kunne rykke hurtigt, når der skal findes kreative løsninger på svære udfordringer i vores kunders kvalitetskontrol. Ligesom det kræver, at vi investerer tid i at innovere og udtænke fremtidens perfekte vision-løsninger.

Så bare sig til. Vi er klar til enhver udfordring, du måtte møde med kvalitetskontrol på din produktion.

JLI VISION

Just perfect



JLIVISION

Højteknologisk AI-robotsortering af affald

Solum Roskilde A/S og ReTec Miljø ApS har indgået en aftale om etableringen af et højteknologisk robotsorteringsanlæg til affald. Det er den finske virksomhed ZenRobotics, der står bag anlægget, som er baseret på kunstig intelligens. Anlægget bliver etableret i Roskilde - og affaldet bliver her sorteret i adskillige genanvendelige fraktioner

Solum Roskilde A/S, der er en montageplads for affald, og ReTec Miljø ApS, som udvikler, producerer og sælger kvalitetsmaskiner og -anlæg inden for affald, recycling og sortering, står sammen bag et nyt innovativt og avanceret affaldssorteringsanlæg.



Solum Roskilde A/S og ReTec Miljø ApS etablerer et højteknologisk AI-robotsorteringsanlæg til affald.

Affaldssorteringsanlægget bliver etableret i Roskilde og er baseret på en selvlærende AI-teknologi, som medfører, at robotanlægget bliver ét af Skandinaviens mest moderne sorteringsanlæg. Affaldet bliver her sorteret i adskillige genanvendelige fraktioner.
Anlægget, som den finske robotsorteringsgigant og frontløber ZenRobotics står bag, og som ReTec Miljø er eneforhandler af i Danmark, forventes at være klar til brug i sommeren 2022.
De topmoderne robotter vil være at finde på Solums anlæg i en telthal, der bliver bygget specielt til formålet. Her vil robotsorteringsanlægget sortere op til 25.000 tons blandet affald pr. år: Brændbart affald, storskrald, metal, træ og plast, som pladsen modtager fra kommuner, industri og erhverv - og med en fremtidig mulighed for udvidelse til tekstiler, farligt affald og drikkevarekartoner.

Det første af sin art i Danmark

-Vi er meget glade for at kunne være med til at placere det første ZenRobotics anlæg i Danmark. Helt konkret er det faktisk også det første robotanlæg i Danmark til denne type affald. Kernen i anlægget er netop den kunstige intelligens, som gør, at Solum nu vil få meget mere ud af at sortere deres affald, inden det efterfølgende skal videreforarbejdes. Den nøglefærdige løsning er velafprøvet i over 100 installationer verden over, blandt andet i Malmø, Sydnorge og i verdens største robotanlæg med hele 12 robotarme i Helsinki i Finland. Et robotanlæg vil være med til at revolutionere affaldssorteringen, ikke kun hos Solum, men potentielt i hele Danmark, fortæller Peter Ry Schmidt, der er salgskonsulent hos ReTec Miljø.



Det er den finske virksomhed ZenRobotics, der står bag anlægget, som er baseret på kunstig intelligens.

-I Solum er cirkulære forretningsmodeller og bæredygtighed en del af vores DNA. Igennem en længere periode har vi været fokuseret på, hvordan vi med ny teknologi kan bidrage med bedre løsninger for vores kunder. I den forbindelse blev vi opmærksomme på ZenRobotics' robotsorteringsanlæg for affald, som kan løfte genanvendelsesprocenten og kvaliteten i det affald, som vi håndterer, uddyber Morten Strandlod, der er kommerciel direktør hos Solum.

AI sikrer nøjagtig og lynhurtig sortering

Hjernen i robotsorteringsanlægget er den unikke kunstige intelligens, der ved hjælp af forskellige sensorer løbende analyserer affaldet, og som lærer at genkende former, farver og materialer.
Takket være den specielle software er det muligt for robotten i realtime og ekstremt hurtigt og præcist at sortere affaldet. Den kan endda lære nye materialer/fraktioner at kende og kan dermed tilpasse sig eventuelle, fremtidige ændringer i affaldsflowet.
Til at håndtere sorteringsopgaven har ZenRobotics udviklet en specialiseret robotarm, en såkaldt Heavy Picker, som kan løfte affald på op til 30 kg/stk. Det nye anlæg består af to robotarme, som tilsammen kan klare op til 4.000 pluk i timen, 24/7 - et

Solum Roskilde A/S er en af landets mest effektive og moderne modtagepladser for affald. Her modtages næsten alle typer have-, park- og erhvervsaffald, som så vidt muligt omdannes til nye ressourcer; blandt andet er Solum Danmarks største producent af vækstmedier.
Målet er at blive en 100 procent cirkulær virksomhed, og her bidrager robotsorteringsanlægget på fineste vis.

EKSPERTER I VEJNING SIDEN 1969 – **DIGITALE VEJECELLER**
Eilersen The Weighing Experts

ReTec Miljø ApS udvikler, producerer og sælger kvalitetsmaskiner og -anlæg inden for affald, recycling, sortering og biomasse og ønsker at give kunderne den bedste rådgivning og mest rentable løsning, hvor kunden kan tjene penge på et produkt, som umiddelbart ikke har nogen værdi. Netop et robotanlæg er en stærk løsning inden for sortering og recycling.

menneske klarer til sammenligning ca. 700 pluk i timen og kan ikke arbejde i døgndrift uden pauser.

Sorteringen fortsætter - også når alle går hjem

Inden robotterne kommer i spil, føres materialet over en linje med en ballistisk sigte, som frasorterer fine partikler og 2D-materiale. Herefter bliver materialet ved hjælp af en læssemaskine læsset op i en fødekasse, som føder robotanlægget. Denne bufferkasse spiller en central rolle i materialeflowet.

Ved arbejdstidsophør fyldes fødekassen helt op, herefter slukkes lyset, og medarbejderne kører hjem. Robotarmene fortsætter nu selvstændigt arbejdet og tømmer fødekassen i løbet af natten. Ofte arbejder robotanlægget på nedsat kapacitet i de mørke timer for netop at få en endnu renere sortering. Om morgenen møder medarbejderne ind, og påfyldningen starter forfra. Dermed udnyttes anlægget bedre.

En bæredygtig løsning

De automatiserede robotter gør det muligt kontinuerligt at finsortere fraktionerne og skille de forskellige typer af affald fra hinanden, og dermed forbedre genanvendelsesmulighederne og den cirkulære økonomi.

-Det går fint i spænd med både Solums og ReTecs visioner, da vi begge ønsker at bidrage positivt til bæredygtigheden og genanvendelsen af affald, uddyber Peter Ry Schmidt fra ReTec Miljø.

-Derudover eliminerer sorteringsanlægget sundhedsrisici forbundet med en manuel sorteringsproces, øger renhedsgraden med op til 98 procent samt reducerer de dermed forbundne omkostninger, fortsætter han.



Peter Ry Schmidt (tv.), ReTec Miljø ApS, og Morten Strandlod (th.), Solum Roskilde, holder ZenRobotics Heavy Picker.

-Jeg oplever en markant interesse fra bygge- og anlægssektoren, hvor etableringen af anlægget er en kærkommen mulighed for at hæve genanvendelsesprocenterne for deres affald, skabe en større fleksibilitet i affaldssorteringen og skabe en større grad af dokumentation for affaldshåndteringen - det er win-win for alle, siger Morten Strandlod afslutningsvis. ■



Overblik over robotdata med ny software

OnRobot A/S har lanceret en ny software og føjer dermed fjernovervågning, enhedsdiagnostik og dataanalyse til sin serie af hardwareløsninger med fokus på kollaborative applikationer. De første brugertests fremhæver muligheder for at monitorere robotapplikationer i realtid og optimere både på cyklustid og kvalitet via faktabaseret indsigt i produktionen

OnRobot A/S har lanceret softwaren WebLytics; en løsning til produktionsovervågning, enhedsdiagnostik og dataanalyse, der er designet til at øge produktiviteten og minimere driftsstop.
WebLytics kan overvåge flere kollaborative robotapplikationers ydeevne samtidigt og i realtid. Softwaren indsamler både udstyrsdata fra robotter og værktøjer - og omdanner disse data til letforståelige, visualiserede oplysninger på enheds- og applikationsniveau.
-Lanceringen af WebLytics er en vigtig milepæl for OnRobot, vores kunder og vores globale integratornetværk. WebLytics er den første softwareløsning, som leverer applikationsfokuserede data i realtid til kollaborative applikationer på tværs af store robotmærker. Som vores første softwareprodukt, markerer WebLytics begyndelsen på OnRobots rejse inden for robotsoftware og fuldender vores vision om at levere en One Stop Shop til kollaborative applikationer på både hardware- og softwaresiden, siger Enrico Krog Iversen, OnRobots CEO.



WebLytics tilføjer fjernovervågning, enhedsdiagnostik og dataanalyse til robotproducenten OnRobots serie af hardwareløsninger med fokus på kollaborative applikationer.



OnRobots nye software WebLytics indsamler både udstyrsdata fra robotter og værktøjer og omdanner disse data til letforståelige, visualiserede oplysninger på enheds- og applikationsniveau.

Til test i Ungarn og Korea

WebLytics overflødiggør ikke kun den manuelle dataindsamling for slutbrugere og integratorer - den giver brugbar indsigt i, hvor godt en kollaborativ applikation fungerer og tilbyder live-diagnostik af enheden samt advarsler og forebyggende foranstaltninger til vedligeholdelse, der minimerer omkostningsfulde driftsstop af robotceller.
Testbrugere i Ungarn og Korea har allerede fået adgang til at arbejde med datadrevet produktion via WebLytics. De fremhæver, at softwaren fra OnRobot er brugervenlig og giver dem et værdifuldt fundament for at kunne træffe de rigtige beslutninger i en fremstillingsvirksomhed.
-Vi lever i en verden, hvor tid betyder alt. Cyklustiden er virkelig vigtig, og nu hjælper WebLytics os med at identificere de små fejl, der forårsager tidsspilde i en produktionslinje, siger Laszlo Papp, produktchef hos Wamatec Hungary Kft.
I Korea hos Hyun Jeon Sa ser Dongjin Moon, administrativ leder, store fordele i at kunne monitorere en hel produktionscelle med ét program:
-Det gør det muligt at identificere komponenter, der påvirker produktivitet, ydeevne og kvalitet, mens man også kan sammenligne produktiviteten i de enkelte skift ved at vælge et specifikt tidsrum.

Vigtig viden om OEE

WebLytics integrerer den globalt anerkendte OEE-standard (Overall Equipment Effectiveness) og identificerer tendenser i realtid i robotcellen, herunder mønstre, spidsbelastninger og forstyrrelser af applikationsproduktiviteten.
OEE måler den procentdel af produktionstiden, der reelt set er produktiv - en værdi på 100 procent angiver, at den kollaborative applikati-

EKSPERTER I VEJNING SIDEN 1969 – DIGITALE VEJECELLER
Eilersen The Weighing Experts



Kunder over hele verden har tillid til os, når det kommer til procesautomatisering. Vores fælles mål er sikkerhed, tilgængelighed og effektivitet. Vi er med dig hver dag, overalt.

People for Process Automation

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

Endress+Hauser



Mens en applikation er i drift, kan WebLytics indrapportere data om en robotarm i drift og de monterede OnRobot-værktøjer som for eksempel gribere, visionkameraer og sensorer. Den kan også registrere antallet af sikkerhedsstop og gribercyklusser.

on kun producerer gode dele, så hurtigt som muligt og uden driftsstop. Ved at gøre brug af disse OEE-målinger kan WebLytics afgøre, om fremstillingsprocessen kører med optimal hastighed samt overvåge og analysere applikationscyklussernes kvalitet. Dette er vigtig viden for producenter i alle størrelser.

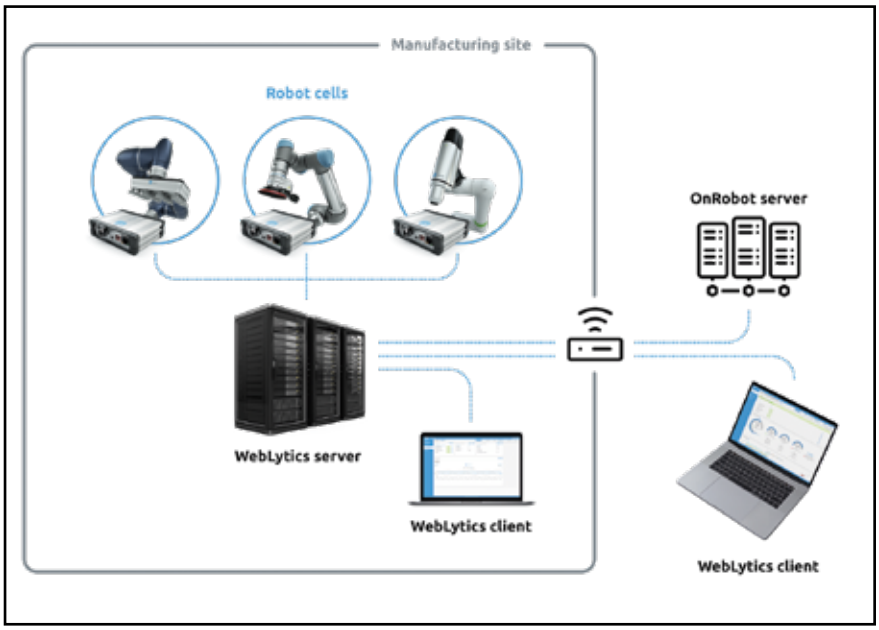
Kan indrapportere automatisk

Mens en applikation er i drift, kan WebLytics indrapportere data om en robotarm i drift og de monterede OnRobot-værktøjer som for eksempel gribere, visionkameraer og sensorer. Den kan også registrere antallet af sikkerhedsstop og gribercyklusser.

Når der foretages ændringer i en robotcelle, for eksempel justeringer af en robots hastighed eller indstillingerne på en griber, kan WebLytics også automatisk indrapportere disse ændringers påvirkning af applikationens ydeevne. Hvis der opstår uregelmæssigheder i den kollaborative applikation efter implementeringen, giver WebLytics brugerne mulighed for at analysere data, indsamlet direkte fra robotten/robotterne og værktøjerne og for at indrapportere resultaterne via skræddersyede dashboards.

WebLytics har den brugervenlighed, prisvenlighed, tilgængelighed og det applikationsfokus, der kendetegner alle OnRobot-produkter. WebLytics er kompatibelt med alle førende kollaborative robotter og lette industrielle robotarme og med alle OnRobot-værktøjer. Desuden kan WebLytics nemt udvides, hvilket gør softwaren fremtidssikret, efterhånden som nye robotter og værktøjer bliver tilgængelige. Adgang til WebLytics gives via en sikker, intuitiv browserbaseret brugergrænseflade, der viser OEE-målinger, samt brugerdefinerede KPI'er via tilpassede dashboards med et øjeblikkeligt og gennemsigtigt overblik over applikationens ydeevne, både i realtid og historisk set.

WebLytics-serveren kan implementeres på en fabriks lokale netværk eller tilføjes til et virtuelt netværk, der opretter forbindelse til robotcellen. Indsamlede data gemmes lokalt på WebLytics-serveren. Samtidig er WebLytics' indbyggede webserver altid tilgængelig fra fabrikkens netværk eller fra et hvilket som helst sted i verden via en sikker HTTPS-forbindelse.



WebLytics er kompatibelt med alle førende kollaborative robotter og lette industrielle robotarme og med alle OnRobot-værktøjer.



Når der foretages ændringer i en robotcelle, for eksempel justeringer af en robots hastighed eller indstillingerne på en griber, kan WebLytics også automatisk indrapportere disse ændringers påvirkning af applikationens ydeevne.

EKSPERTER I VEJNING SIDEN 1969 – **DIGITALE VEJECELLER**
Eilersen The Weighing Experts



WebLytics integrerer den globalt anerkendte OEE-standard (Overall Equipment Effectiveness) og identificerer tendenser i realtid i robotcellen, herunder mønstre, spidsbelastninger og forstyrrelser af applikationsproduktiviteten.

Brugbar for virksomheder i alle størrelser

WebLytics er ikke blot et effektivt værktøj for slutbrugerne; det skaber også nye indtjeningsmuligheder for systemintegratorer ved at levere den software, som er nødvendig for at kunne tilbyde dataunderstøttede, tilpassede serviceaftaler og ingeniørtjenester til deres kunder.

-WebLytics er den perfekte tilføjelse til vores eksisterende produktlinjer og en naturlig videreudvikling af OnRobots tradition for at gøre avancerede værktøjer og teknologier - i dette tilfælde fjernovervågning, enhedsdiagnostik og dataanalyse - overkommelige og tilgængelige for virksomheder i alle størrelser, siger CEO Enrico Krog Iversen.
WebLytics er tilgængelig gennem abonnement.





Bestil din fordelingstavle i dag - og få den leveret inden 14 dage!

Synes du, at det kan være tidskrævende at specificere en fordelingstavle, indhente tilbud, og få leveret den rette fordelingstavle?

Det har vi fundet en løsning på – fordelingstavler af præfabrikerede dele.

Læs mere om løsningen og design din tavle på **fordelingstavler.dk**

SYD AUTOMATIC
BY EEGHOLM GROUP

Højtydende cloudcomputerberegning

Den amerikanske virksomhed Rescale udvikler cloudsoftware baseret på højtydende computerberegninger - i skyen eller in-house. Softwareapplikationerne tilbyder komplekse databehandlinger og simuleringer. Den danske virksomhed Dinex A/S har valgt Rescales platform på grund af dens enkle funktion og skalerbarhed



Rescale er en amerikansk teknologivirksomhed, der udvikler cloudsoftware og -services.
Softwaren er baseret på den mest kraftfulde, højtydende computerberegningsinfrastruktur (HPC - High Performance Computing), der findes. Virksomheden matcher og optimerer softwareapplikationer sammen med den bedste computerarkitektur i skyen eller in-house, udfører komplekse databehandlinger og simulationer og er førende inden for computerberegning i stor skala.
Rescales HPC-infrastrukturstyringsplatform omfatter over 700 af de mest udbredte og kraftfulde konstruktions- og videnskabsapplikationer. Desuden indgår virksomheden i partnerskab med de fire største udbydere af services i skyen.

Rescale, som er på Global Fortune 500s Trust-liste, er førende inden for computerberegning i stor skala og sætter verdens ledere, it-ledere, ingeniører og videnskabsfolk i stand til at forestå produktinnovation og udføre banebrydende forskning og udvikling hurtigere og med lavere omkostninger.
Med ScaleX-platformsløsningerne transformeres traditionelle faste it-ressourcer til fleksible hybrid-, private og offentlige ressourcer i skyen - baseret på netværket af den største og mest kraftfulde, højtydende computerinfrastruktur i verden.
Rescale tilbyder i hundredvis af færdige softwareapplikationer på platformen, som er aktiveret i skyen.

Rescale tilbyder hundredvis af softwareapplikationer og en mængde infrastrukturelle arkitekturer i skyen til udvikling af modeller og til at køre simulationer i flere ingeniørdiscipliner.
Platformen anvendes af en lang række store virksomheder og koncerner, heriblandt fire af de største bilproducenter i verden.

Komplekse simuleringer

Komplekse simuleringer kræver typisk en række gentagne trin; såsom at komme net på en model og vurdere enkelttilfælde med standardiseret last. Derefter udføres de øvrige trin i arbejdsflowet sædvanligvis individuelt, tunet og manuelt for at opnå den krævede kvalitet.
Ved at anvende Rescales web-tjenester API (Application Programming Interface) og Java CLI (Command



EKSPERTER I VEJNING SIDEN 1969 – DIGITALE VEJECELLER
Eilersen The Weighing Experts

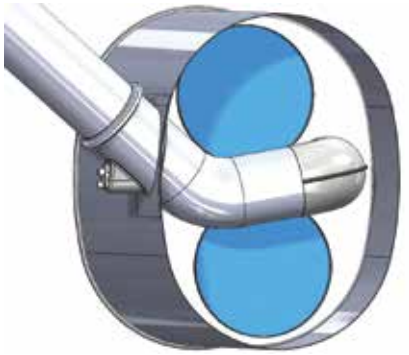
Line Interface) er det muligt at automatisere arbejdsflowet. API og CLI giver programadgang til alle funktioner på platformen og tillader styring og kontrol af data, job, klynger, osv. og udgør således byggeklodserne til implementering af individuelle arbejdsflow - enten via in-house HPC-systemer eller i skyen ved hjælp af ScaleX-platformen.
Et andet domæne, der kræver automatisering og integration, er behovet for at køre HPC-job i skyen fra applikationer fra klientens side. Der er nogle softwareudbydere, der integrerer sig med ScaleX for at kunne levere en skalerbar HPC-platform, så deres klienter kan køre simuleringer transparent. Brugerne indstiller deres simuleringer med den grafiske brugergrænseflade til applikationen, og i stedet for en løsning på deres lokale arbejdsstation eller måske i en lokal klynge har de adgang til ScaleX-platformens skalerbare HPC-ressourcer. Dette giver let adgang til det skalerbare computerberegningsmiljø og hurtigere resultater, samtidig med at det giver mulighed for at klare opgaver, der er for store til at kunne løses med lokale computerressourcer.

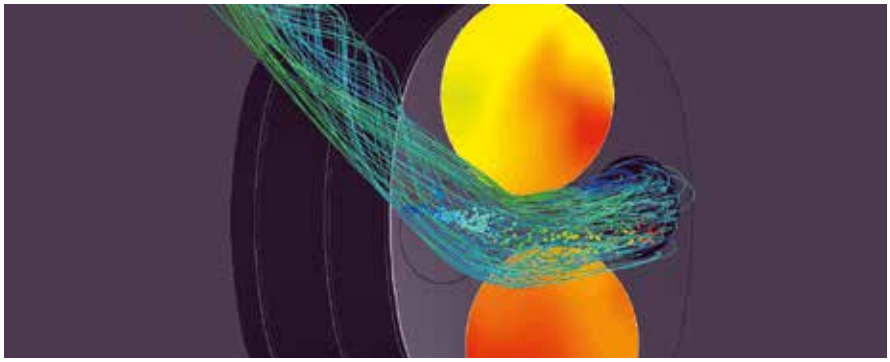
Det danske eksempel

Danske Dinex A/S designer og producerer udstødnings- og emissionssystemer til lastbiler, busser og off-road-køretøjer. Virksomheden har produktions- og salgsfaciliteter i 16 lande over fire kontinenter.
Produktionsprocessen er overvejende baseret på simulering af udstødningskomponenter og subsystemer, CFD-simuleringer af konjugeret varmeoverførsel fra væske til struktur; FEA-simuleringer af termiske belastninger på termiske dele og FEA-simuleringer af strukturelle statiske og dynamiske kræfter. De kører CFD på AVL FIRE og FEA på ANSYS Mechanical. Med fire til fem millioner celler pr. model er disse modeller store og kører typisk i tre uger på virksomhedens store in-house-server.

Dinex har haft et projekt for en kinesisk lastbilproducent med at finde frem til et nyt selektivt katalyseudstødningsreduktionssystem (SCR), så producentens lastbiler kan opfylde Kina 5-emissionsnormerne.
Projektet krævede en meget stor model - og med kun et par uger til at gennemføre projektet anvendte Dinex skyen for at gøre brug af computerressourcer. Dinex overvejede både at investere i en større in-house-server og at benytte Microsofts Azure i skyen.
Begge muligheder blev dog fravalgt til fordel for Rescales ScaleX-platform på grund af platformens enkle funktion og skalerbarhed.
Til projektet kørte Dinex seks design-optimeringer af en multifaset urea-simulering for at forbedre ammoniakensartetheden og reducere risikoen for aflejringer ved hjælp af AVL FIRE. Hver optimering omfattede to parallelle simuleringer med hver fire til fem millioner celler. Med skiftet til Rescales store beregningsplatform tager hver optimering nu ca. tre dage at køre - mod tidligere tre uger på virksomhedens in-house-server.
Ved at benytte ScaleX-platformen har Dinex reduceret leveringstiden for hver optimering fra fire uger til en uge, svarende til en reduktion på 75 procent i produktionstid; herunder ændringer i design, oprettelse af net på modellen, opsætning af modellen på ScaleX, kørslen af den, gennemsyn af resultaterne og beslutningstagning. I alt reducerede man simulationstiden for hele projektet med 18 uger.
Den hurtigere simulering gav Dines 25 procent tidsbesparelse i forhold til at sende et udstødningssystem på markedet. Med Rescale-platformen blev den totale projekttid reduceret fra 18 måneder til 13,5 måneder. Det gjorde, at Dinex kunne overholde en kort leveringsfrist og endog overgå klientens forventninger.
Det betyder desuden, at virksomheden nu har kapacitet til at påtage sig flere projekter – og samtidig har forbedret sine markedsføringsmuligheder. Ved at anvende Rescales løsning i skyen beviser Dinex, at de er på forkant med simuleringstrenden ved at benytte branchens nyeste teknologier til frembringelse af optimerede designs på rekordtid
Desuden begyndte simuleringsingeniørerne at arbejde mere effektivt og forøge produktionen, fordi simuleringsflaskehalsen var overvundet.
-Vores højere produktivitet vil give os mulighed for at håndtere flere projekter. Rescale-platformen gør os mere effektive og mere attraktive for vores kunder, hvilket igen giver os mere omsætning og flere udviklingsprojekter, siger Kasper Steen Andersen, der er CAE-chef hos Dinex A/S.

Dinex A/S er grundlagt i 1982. Virksomheden har 1.250 ansatte over hele verden i mere end 16 lande, med hovedkvarter i Danmark, otte fabrikker og syv salgs- og distributionsselskaber.
Som leverandør af komplette systemer er Dinex som producent af efter-markedsudstyr (AEM) og producent af originalt udstyr (OEM) den markedsførende i Europa. Virksomheden har en lang historie koncentreret om det globale heavy-duty-marked med en teknologisk og globalt produktiv platform.





KIRKEBJERG PARKVEJ 47
2605 BRØNDBY
TLF. 43 96 20 77
oj@osvald.dk

OSVALD JENSEN A/S

GEAR –TANDHJUL

www.osvald.dk

EKSPERTER I VEJNING SIDEN 1969 - DIGITALE VEJECELLER
Eilersen
The Weighing Experts

Mixed reality-teknologi styrker forretningen

Det, der startede som et desperat coronatiltag, er i dag resulteret i en styrket forretning. Nicholaisen A/S, som sælger højteknologiske produktionsmaskiner, har under pandemien implementeret en ny mixed reality-teknologi i organisationen; en teknologi der er kommet for at blive, og som har vist sig at være et afgørende element for salget af maskiner i millionklassen

Som mange andre virksomheder var Nicholaisen A/S, der specialiserer sig i højteknologiske produktionsmaskiner til vindues-, plade- og møbelindustrien, hårdt ramt på den frie bevægelighed under begge corona-nedlukninger. For en virksomhed, der sælger tonstunge, skræddersyede maskiner i millionklassen, kan netop det fysiske møde være altafgørende for, at salget overhovedet finder sted.

Derfor måtte Hørning-virksomheden tænke i nye baner, hvilket resulterede i en investering i såkaldte Microsoft HoloLens, som er en brille med indbygget virtual reality og augmented reality, og hvor det er muligt for den person, som bærer brillen, at dele synsfelt med andre.

Og den investering har ikke alene vist sig at øge salgsmulighederne under corona - men også styrket forretningen permanent i dag.

-Med den virtuelle teknologi er det blevet muligt for vores potentielle og eksisterende kunder at deltage, når vi eksempelvis tester maskiner hos en leverandør i Italien - vel at mærke uden at være til stede. I stedet er de med på et videomøde, hvor de i realtid kan se maskinen på et meget detaljeret niveau, stille spørgsmål, få kørt forskellige test og sammenholde tekniske tegninger i 3D med maskinen, fortæller direktør i Nicholaisen A/S, Jesper Nicholaisen.

-Det betyder, at kunden, der står over for en millioninvestering, opnår samme gode mavefornemmelse, som de ville gøre på et fysisk møde - og det har medført salg af flere maskiner til millionbeløb. Faktisk har der været så god en respons på teknologien, som da også kan spare



Direktør i Nicholaisen, Jesper Nicholaisen, som ved brug af Microsoft HoloLens fremviser og testkører en CNC-maskine til fræsning af træ.



EKSPERTER I VEJNING SIDEN 1969 – DIGITALE VEJECELLER
Eilersen The Weighing Experts



I den konkrete situation bliver maskinen fremvist for møbelvirksomheden Kvist Industries, som har repræsentanter, der følger med fra henholdsvis Esbjerg og fabrikken i Letland via Microsoft Teams, hvor de kan se brillernes synsfelt.

kunderne for dyrebar tid og rejseomkostninger, at det nu har styrket vores forretning betydeligt og er en integreret del af de muligheder, som vi tilbyder vores kunder, fortæller han videre.

Tager coronatiltag med sig i fremtiden

En af de virksomheder, som har benyttet sig af teknologien, er møbelproducenten Kvist Industries nær Esbjerg, der fremstiller møbler for blandt andre Hay og FDB Møbler. Virksomhedens fabrik i Letland manglede akut en ny CNC-maskine til fræsning af træ, og normalvis ville adskillige beslutningstagere fra Letland skulle rejse til Hørning for en fremvisning af maskinen - men nu kunne de blot tage del i mødet virtuelt.

-Når man står overfor at skulle investere et millionbeløb i en maskine, er det selvsagt vigtigt at se maskinen an og foretage test. Men da Nicholaisen tilbød, at vi kunne gøre det virtuelt, var det en mulighed, vi straks greb. Normalvis vil det foruden at koste tid og penge være svært for os at få beslutningstagerne til at hive flere dage ud af kalenderen til den slags besøg. Samtidig blev det pludselig muligt for os at involvere flere personer tidligt i processen, og det er bestemt vigtigt for at skabe ejerskab og foretage de rigtige investeringer, forklarer Rune Kvist, der er project manager hos Kvist Industries, og han tilføjer:

-Det fungerede rigtig godt, og vi var på ingen måde begrænset af, at det var virtuelt. Og for en virksomhed som vores, hvor vi har flere lokationer i Europa, er det helt ideelt, når vi skal foretage investeringer - og derfor er det bestemt også noget, som vi vil benytte os af igen.

Ifølge Jesper Nicholaisen har man også i virksomheden tænkt sig at fortsætte med at tilbyde brugen af Microsoft HoloLens og virtuelle møder ved fremvisninger, tests samt godkendelser fremadrettet, mens han også ser et stort uudnyttet potentiale, når det kommer til service og reparationer:

-I fremtiden kunne vi godt tænke os at udstyre vores teknikere med de virtuelle briller. I de tilfælde, hvor de ikke selv kan finde fejlen på en maskine, kan de således benytte de virtuelle briller og få kyndig assistance fra vores udenlandske leverandører. På den måde kan de sikre en lynhurtig support, og dermed kan omkostningstunge stop i produktionen undgås, afslutter han.

Nicholaisen A/S er en dansk virksomhed, som leverer rådgivning, projektering og salg af maskinløsninger samt servicekoncepter til træ-, plast- og aluminiumsindustrien i Skandinavien. Virksomheden har hovedsæde i Hørning syd for Aarhus og beskæftiger 25 ansatte.



Node-RED gør processtyring let for alle!
Prøv det selv med rule.box gratis i 30 dage.
Se videoer om Node-RED på www.actcom.dk
W&T easy start!
W&T kvalitetsløsninger:
• Klima – Temperaturovervågning
• Analog- og digital automation
• Netværksovervågning
• Serielle Industriservere for automation
• USB-server over Ethernettet
• Isolation- og fiberoptik
5 års garanti
Active Communication
Tel.: +45 7564 3399
E-mail: info@com-server.net
www.actcom.dk
www.progecad.dk
Node-RED er så let som at bygge med Lego.
Betil testversion: www.actcom.dk/ruleboxtest

EKSPERTER I VEJNING SIDEN 1969 – DIGITALE VEJECELLER
Eilersen The Weighing Experts

Cloudbaseret portal til vedligehold og service

Både for slutbrugere og maskinbyggere er det afgørende for effektiviteten at kunne opdage og løse maskinfejl hurtigt. Med en ny white-label OEM-portal tilbyder Lenze effektiv support baseret på digitale tjenester

Hvilken komponent er installeret? Er dokumentationen ajourført? Og hvis modellen og varianten er kendt, hvordan finder man så serienummeret, indekset over fejlmeddelelser eller bestemte tekniske specifikationer?
Trods alle bestræbelser på at gøre processerne så effektive som muligt har mange virksomheder endnu ikke løst disse aspekter; det betyder, at serviceteknikeren mister værdifuld tid i en nødsituation, hvilket resulterer i, at nedetiden varer længere end nødvendigt.
Lenzes digitale eksperter har taget fat på dette problem og ved hjælp af automatisering og intelligente netværk skabt en løsning, der sætter en stopper for tabet af tid og effektivitet.

Serviceportal for OEM'er

Lenze har udviklet en portal, der er direkte forbundet med OEM'ens maskiner.
Hvis der opstår en fejl, kan maskinen nu automatisk oprette en fejlmeddelelse og dermed underrette serviceteknikeren tidligt. I fejlmeddelelsen angives det, hvilken komponent der er berørt. Dermed kan model, variant og serienummer samt position i maskinens topologi fastslås.
Fejlagtige oplysninger på grund af forældet dokumentation er udelukket: Oplysningerne kommer direkte fra PLC'en, som altid afspejler den konsistente aktuelle status.
Yderligere tekniske informationer eller oplysninger om fejlmeddelelsen er kun få klik væk uden besværlig søgning og tab af tid. Oplysningerne er tilgængelige via et link til Lenzes produktinformationshub.
Da platformen er producentneutral og bygger på åbne standarder, er det ikke kun Lenze-produkter, der kan tilgås. Sick er også allerede om bord, så deres sensorer kan genkendes og alle eksisterende produktoplysninger stilles til rådighed.
Men det er ikke det hele: Via fjernbetjeningsfunktionen kan teknikeren koble sig direkte til maskinen og for eksempel straks rette softwarefejl eller få mere detaljerede oplysninger, hvis det er nødvendigt.
I tilfælde af hardwarefejl kan der straks bestilles en reservedel, som svarer nøjagtigt til den installerede del, uden at der sker forvekslinger, for eksempel på grund af forskellige versioner.

En win-win-situation

Den tid, som OEM'en sparer, og som dermed betyder en mere effektiv service, afspejles også i driftslederens OEE, fordi nedetiden forkortes og serviceomkostningerne reduceres. Det gør portalen egnet som grundlag for en betalt tjeneste, som stadig giver omkostningsfordele for slutbrugeren og endda yderligere indtægter for OEM'en - selv om der også er udgifter til leje af portalen.
Løsningen er multitenant-kompatibel, det vil sige, at hver OEM, der bestiller tjenesten, kan tilpasse portalen i sit Corporate Design (CD). For slutbrugeren betyder det, at kun leverandøren af hans maskiner vises, fordi det ikke længere er tydeligt, at Lenze står bag cloud-applikationen.
Et vigtigt aspekt af den attraktive løsning er det faktum, at det ikke kræver noget større manuelt forberedelsesarbejde at opsætte den. Identifikationen af de installerede enheder og komponenter sker stort set automatisk og er således altid opdateret.
Det tekniske grundlag for dette leveres af Lenzes Fast Application Software Toolbox, som nu er udstyret med en ramme, der også kan indsamle data uden for PLC'en.
Den anvendte teknologi harmoniserer dataene og gør dem tilgængelige i et format, der er i overensstemmelse med OPC UA-kommunikationsstandarden. Baseret på sådanne åbne standarder er det også muligt for OEM'er at udvikle egne digitale tjenester og forretningsmodeller uafhængigt af OEM-portalen. ■



EKSPERTER I VEJNING SIDEN 1969 – **DIGITALE VEJECELLER**
Eilersen The Weighing Experts

Lean og automatisering for millioner

Et helt nyt lean-fabrikslayout med nye maskiner og robotter tager form hos Svanehøj Danmark A/S. Pumpespecialisten investerer et tocifret millionbeløb i en omlægning af produktionen for at understøtte sin ambitiøse vækststrategi



Med dedikerede produktionsceller, automatisering og fremskudte lagre vil Svanehøj skabe et nyt og super effektivt fabrikslayout. Det første store nyindkøb - en Doosan Puma 3100ULY drejebænk - er netop nu under indkøring og skal erstatte fire gamle maskiner til fremstilling af pumpeaksler.

Svanehøj Danmark A/S gav sidste år sin administrationsbygning i Svenstrup ved Aalborg den helt store makeover, og nu er turen kommet til produktionen, som i dag beskæftiger 63 timelønnede.

Gennem de nye, store panoramavinduer, som har erstattet den gamle betonmur, der tidligere adskilte administration og produktion, kan man lige nu følge med i, hvordan lean-filosofien fuldstændigt forandrer fabrikslayoutet hos den nordjyske specialist i pumpesystemer til marineindustrien. Blandt nøgleordene er dedikerede produktionsceller, automatisering og fremskudte lagre.

-Vi bruger rigtig meget tid på intern transport af varer, værktøj, materialer og mennesker. Ved at nytænke vores processer og fjerne spild forventer jeg, at vi kan få 50 procent mere igennem produktionen med det samme antal medarbejdere, som vi har i dag, siger lean-specialist Mikkel Bülow Bundgaard Sørensen fra Svanehøj.

Første store indkøb er landet

I første omgang budgetterer Svanehøj med investeringer i produktionen for mere end 10 millioner kroner. Det første større indkøb - en Doosan Puma 3100ULY drejebænk - er netop sat i drift og skal indgå i en produktionscelle til fremstilling af pumpeaksler.

Med den nye drejebænk samler Svanehøj en række processer, som tidligere var fordelt mellem fire maskiner. Gevinsten er en tidsmæssig besparelse på 20-25 procent.

-Vi har foretaget en systematisk gennemgang af hele vores produktion for at identificere de aktiviteter, som med fordel kan outsources. Det giver os mulighed for at indrette vores produktion med fokus på de komponenter, hvor vi udnytter vores kernekompetencer bedst, forklarer Mikkel Bülow Bundgaard Sørensen.

Blandt de allerede planlagte investeringer er to store save, der skal indgå i produktionen af rør og aksler, samt en håndteringsrobot og en ekstra svejserobot. Sideløbende vil flere eksisterende maskiner blive ombygget til nye og mere specialiserede formål.

Produktions-setup skal understøtte vækst

På tegnebrættet er også en automatiseret celle til fremstilling af fuel-pumper, hvor man ved hjælp af robotter optimerer processerne omkring bearbejdning, svejsning og trykprøvning.

Netop fuel-pumperne udgør en stigende del af Svanehøjs omsætning i disse år, og alt tyder på, at væksten fortsætter, fordi pumperne understøtter marineindustriens overgang til klimaneutrale brændsler. Automatiseringsprojektet gør, at Svanehøj kan reducere gennemløbstiden og dermed håndtere den forventede efterspørgsel. Samtidig frigiver det ressourcer hos maskinoperatørerne, som kan påtage sig andre opgaver.

-Målet er at skabe et produktionssetup, der kan understøtte Svanehøjs ambitiøse vækststrategi. Men lean er ikke et projekt med en startdato og en slutdato. Det er en læreproces, hvor vi hele tiden skal stræbe efter at blive en lille smule bedre og smartere, end vi var i går, siger han videre.

Investeringerne i produktionen sker midt i en periode, hvor Svanehøj vokser markant både i Danmark og internationalt. Virksomheden foretog i september måned sit andet opkøb på mindre end et år med overtagelsen af Wärtsilä Tank Control Systems (TCS), der udvikler high-end målesystemer til gastanke på LNG-skibe og landbaserede LNG-anlæg. Investeringerne skal understøtte Svanehøjs strategi om at blive en globalt førende specialist, der udvikler og servicerer kritisk udstyr til håndtering af alle former for væsker; herunder ikke mindst fremtidens klimaneutrale skibsbrændstof.

Svanehøj Danmark A/S designer, producerer og servicerer specialiserede deepwell-pumper og andre kritiske komponenter til håndtering af alle typer af væsker og flydende brændstof, herunder fremtidens klimaneutrale electrofuels. Virksomheden er en del af Svanehøj Group, som, foruden Svanehøj, omfatter mærkerne Hamworthy Pumps, Eureka og Dolphin.

Svanehøj Group er ejet af investeringsselskabet Solix og beskæftiger godt 300 medarbejdere, heraf mere end halvdelen i Svenstrup i Danmark, hvor koncernen har sit hovedkvarter.

EKSPERTER I VEJNING SIDEN 1969 – **DIGITALE VEJECELLER**
Eilersen The Weighing Experts

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

NY GENERATION

TID- OG RESSOURCEBESPARENDE

NORD DRIVESYSTEMS



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

