Dit branchemagasin fra TechMedia A/S

teknisk nyt

Nr. 5 | juni 2024 | 62. årgang



Spektroskopi sætter farver på fortidens Ribe

Visionbaseret robot-automatisering

Gear i bæredygtighedens tegn

Energieffektive drev skaber grøn omstilling

Præcise og hårdføre temperaturmålere

RØRSYSTEMER I ALUMINIUM & RUSTFRI STÅL

Et korrekt designet trykluftsystem sparer typisk en fabrik 20 til 50% af dens elregning, nogle gange endda op til 60% inden for 24 måneder.

- *Opfylder strenge industrielle standarder og certificeringer, inklusive ISO, ASME og FDA.*
- *Miljøvenlig: Understøtter LEED certificering og er REACh og RoHS kompatibel.*

Mere info : (+45) 4320 2600 - www.granzow.dk

GRANZOW A/S
INDUSTRIAL SOLUTIONS since 1935



INDHOLD

teknisk nyt

Forskningsprojekt vækker fortidens farver til live side 4

En ny æra af visionbaseret robot-automatisering side 8

Vision scanner 200.000 stykker emballage dagligt side 12

Checkvejer med integreret metaldetektor side 16

Gear i bæredygtighedens tegn side 18

Energieffektive drev skaber grøn omstilling i fødevareindustrien side 20

Stålsat på scope 3 og solide CO_2-data side 22

Det mekaniske skulderled side 24

Præcise og hårdføre temperaturfølere side 26

Biometriske data skal forbedre samspil mellem mennesker og robotter side 28

Forsiden:

Et dansk-tysk forskningsprojekt kombinerer fortidens farver med nutidens teknologi for at bevare og kaste nyt lys over vores nationalskatte. Dette sker ved hjælp af avancerede teknologier som spektroskopi og digital billedbehandling. I første omgang skal der sættes farver på fortidens Ribe - nærmere bestemt Mellemdammen 18.
Kilde: Sydvestjyske Museums digitale fotoarkiv/ Kristian Hude. Wikipedia Commons.





En ny æra af visionbaseret robot-automatisering

Lanceringen af en platform, der kombinerer avanceret 3D-visionteknologi og AI med intuitiv, kodefri programmering af robotter, udvider nu grænserne for, hvad der teknologisk er muligt.



Gear i bæredygtighedens tegn

Bæredygtigheden har i årevis været en del af hverdagen hos en gearproducent. Med udgivelsen af en bæredygtighedsrapport er der nu sat konkrete mål og ord på indsatsen.



Præcise og hårdføre temperaturmålere

Når det kommer til drift og vedligeholdelse på kraftværker og industrielle anlæg, er præcision afgørende. En af de mest kritiske faktorer, der skal overvåges, er temperaturen.

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 drifts-ingeniører 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.

Hold også øje med os online på www.tekniskfokus.dk
TEKNISKFOKUS

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

Annoncekoordinering:
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:
6.586 stk.
Online læsere pr. måned: 2.368.

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)

Scan og hent Teknisk Nyt's medieinformation hér!

Scan med kameraet på din smartphone.

Læs bladet online www.teknisknyt.dk

Scan og kom direkte til seneste udgave

NORDISK MILJØMÆRKNING 5041 0309 TRYKSAG

KLEEchain®

Kvalitetsrullekæder

Simplex, duplex og triplex

KLEEchain er kvalitetskæder i sort eller rustfast (simplex, duplex, triplex) fra Brd. Klee og fås i standard længde på fem meter i hver æske.

Sælges også pr. løbende meter (individuel længde) og med evt. tilkøb af samleled.

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

Kvalitetsrullekæder der også kan fås i individuelle længder.

- **Størrelse 04B1 til 32B3 samt andre størrelser på forespørgsel.**
- **Kan også fås i rustfast stål AISI 304.**
- **Amerikansk standard (ANSI) på forespørgsel.**



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

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

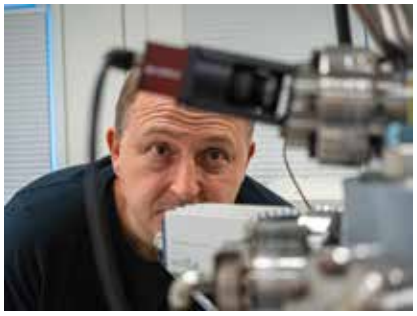
KLEE®

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

Forskningsprojekt vækker fortidens farver til live

Et dansk-tysk forskningsprojekt blander fortidens farver med nutidens teknologi for at bevare og kaste nyt lys over vores nationalskatte. Dette sker ved hjælp af avancerede teknologier som spektroskopi og digital billedbehandling. I første omgang skal der sættes farver på fortidens Ribe

Den mørke middelalder var måske slet ikke så mørk - men derimod en eksplosion af farver.
Sådan lyder det fra lektor Jacek Fiutowski fra SDU Nanophotonics, som står i spidsen for det dansk-tyske forskningsprojektet Torch.
-Ved hjælp af avancerede teknologier som spektroskopi og digital billedbehandling kan vi afsløre skjulte detaljer i historiske genstande, hvilket giver os et dybere indblik i deres oprindelse og tilstand, forklarer forskeren.



Lektor Jacek Fiutowski med ét af de mikroskoper, der bruges i projektet. (Foto: Mogens Petersen, SDU).

Torch står for Technological enlightenment to preserve and explore regional Cultural Heritage. Kort fortalt, introducerer forskere fra SDU og Kiel Universitet en række konservatorer og museumsfolk for nye teknologier, der kan hjælpe disse i deres arbejde. Ligeledes har konservatorerne metoder og kontakter internationalt, som kan give de øvrige samarbejdspartnere nye indfaldsvinkler til de områder, de arbejder med.

Genskabelse af historiske farver

Én af dem, der nyder godt af introduktionen til den nye teknologi, er



Projektet skal blandt andet male fortidens Ribe flot og farverig. (Foto: Wikimedia Commons).

Lise Ræder Knudsen, der er direktør for Konserveringscenter Vejle.
-Vi har masser af projekter i støbeskeen. Vi har danefæ, der skal scannes, og vores tyske kollegaer har både skibe og reb fra vikingetiden, der skal analyseres. Projektet giver os også en unik chance for at forstå, hvordan Ribe så ud i farver for flere århundreder siden, fortæller direktøren.
I slutningen af 1800-tallet blev flere gamle bindingsværkshuse i Ribe revet ned. Husenes udseende kendes fra sort/hvide fotografier, og på Museum Vest er bevaret dele af bindingsværket, både stolper, dørhamre og andre flot udskårne detaljer fra 15-1600-tallet. På bygningsdelene sidder også malingsrester.
-Vi bruger blandt andet en metode med en kanyle, der kan nå ind i hjørner og kroge, hvor malingen traditionelt er svær at få af. Der kan vi tage prøver med en kanyle. Det minder jo lidt om en boreprøve i mikrostørrelse. Den prøve tager vi med til Jacek Fiutowski på campus i Sønderborg eller til forskerne på universitetet i Kiel, hvor de har noget fantastisk udstyr, hvor de kan måle stråling, der udmønter sig i nogle kurver og afslører, hvilke farvestoffer og pigmenter der er tale om, forklarer Lise Ræder Knudsen.
Det er tanken, at Torch ud fra træværket fra bindingsværkshusene skal klarlægge de gamle huses farvehistorie og forandringerne igennem tiden. At sætte farver på fortiden.

Mellemdammen 18

-For nylig har vi kigget på et hus på en adresse, der hedder Mellemdammen 18. Det er en gammel købmandsgård, der stadig står på hovedgaden. Her har den gængse antagelse været, at husene var i brune, sorte og gullige farver i Ribe, men det viste sig, at Mellemdammen 18 havde været malet med en rig farvepalet i røde, blå og ▶


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





Købmandsgården på Mellemdammen 18 skal analyseres. Her ses huset i 1910 og 2020. (Foto: Wikimedia Commons).

grønne farver. Ligesom vindrueklaserne var blå-lilla, og der var guld omkring ornamenterne. Det var så farverigt og så flot, fortæller hun videre.

Det er håbet, at konservatorerne og museumsfolkene med adgang til den nye teknologi ikke blot kan se, hvordan Ribes bindingsværkshuse så ud, da de blev revet ned, men også hvordan de har set ud på forskellige tidspunkter i historien. Med den viden kan der laves en digital rekonstruktion af det sort/hvide billede.

-Det kan vi bruge til at lave augmented reality til mobilen, så man som turist i Ribe måske kan se den gade, som den skulle have været. På den måde får vi ikke blot ny historisk viden, men også gjort den levende og tilgængelig for alle, fortsætter hun.

På tværs af den dansk-tyske grænse

Torch har som sit hovedfokus at etablere et grænseoverskridende samarbejde mellem Danmark og Tyskland ved at skabe et netværk, der forbinder kultursektoren med forskningsmiljøer.

Samarbejdet vil integrere forskellige fagområder som ingeniørvidenskab, materialeforskning, kemi, informatik samt design og kreativitet for at genskabe historien, der ellers ikke ville have været mulig.

-Projektet styrker på den måde den dansk-tyske programregion på flere måder samtidigt og fremmer tilgængeligheden til kulturarven for et bredt publikum ved at drage nytte af de nyeste digitale udviklinger, udtaler professor Horst-Günter Rubahn, projektkoordinator og leder af Mads Clausen Instituttet.

Med partnere som NanoSYD, Konserveringscenter Vejle, CAU Kiel, Newtec Engineering A/S og Museum für Archäologie Schloss Gottorf er det målet at forvandle historisk viden til en levende, interaktiv oplevelse og gennem forskning at forbinde fortid og nutid.

Torch-projektet har modtaget ca. 10,7 millioner kroner i støtte fra EU-programmet Interreg Deutschland-Danmark. ■



Nærbillede af døråbningen på Mellemdammen 18. (Foto: Wikimedia Commons).

Jernalderhærens våben?

Torch vil ikke blot male Ribe flot og farverig, men også dykke ned i Fæstedskattens fundområde, hvor arkæologer også har udgravet en masse bevidst ødelagte våben, der tilsyneladende er ofret efter drabelige slag i jernalderen. Men hvad kan man lære om våbnene ved at analysere de metaller, de er fremstillet af?

-Vi har mulighed for at lave metalanalyser af våbnene med de mange tekniske muligheder, som findes på SDU og Kiel Universitet. For eksempel synes der i overfladen af nogle af våbnene at være indlægninger af andre metaller - er det måske mærker, som viser, hvem der har fremstillet dem, eller kan det måske være ornamentik? Og er det noget, vi kan se på våben fundet andre steder? Det er meget interessant og kan lede til nye indsigter, siger Lise Ræder Knudsen, direktør for Konserveringscenter Vejle.

En neolitisk hemmelighed

Det er sjældent, at man ser noget til knoglerne fra stenaldermennesket i Danmark, men Ringkøbing-Skjern Museum har fundet ikke bare et, men seks individer gravet ned i gulvet på gravkammeret i en stendysse.

Man regner med, at individerne stammer fra de første neolitiske gravlæggelser i kammeret på stendyssen, og Torch kan her hjælpe med en detaljeret 3D-gengivelse af graven, efterhånden som man udgraver den, så man rent formidlings- og forskningsmæssigt står stærkt. Yderligere bidrager Torch til udtagning og analyserne af DNA-materiale, som forhåbentligt vil bringe os helt tæt på de seks mennesker, der levede for ca. femtusind år siden.

Driving the world

Bæredygtige og energibesparende IE5 synkronmotorer



Energieffektive motorer med effektivitetsniveauer på op til 91%.

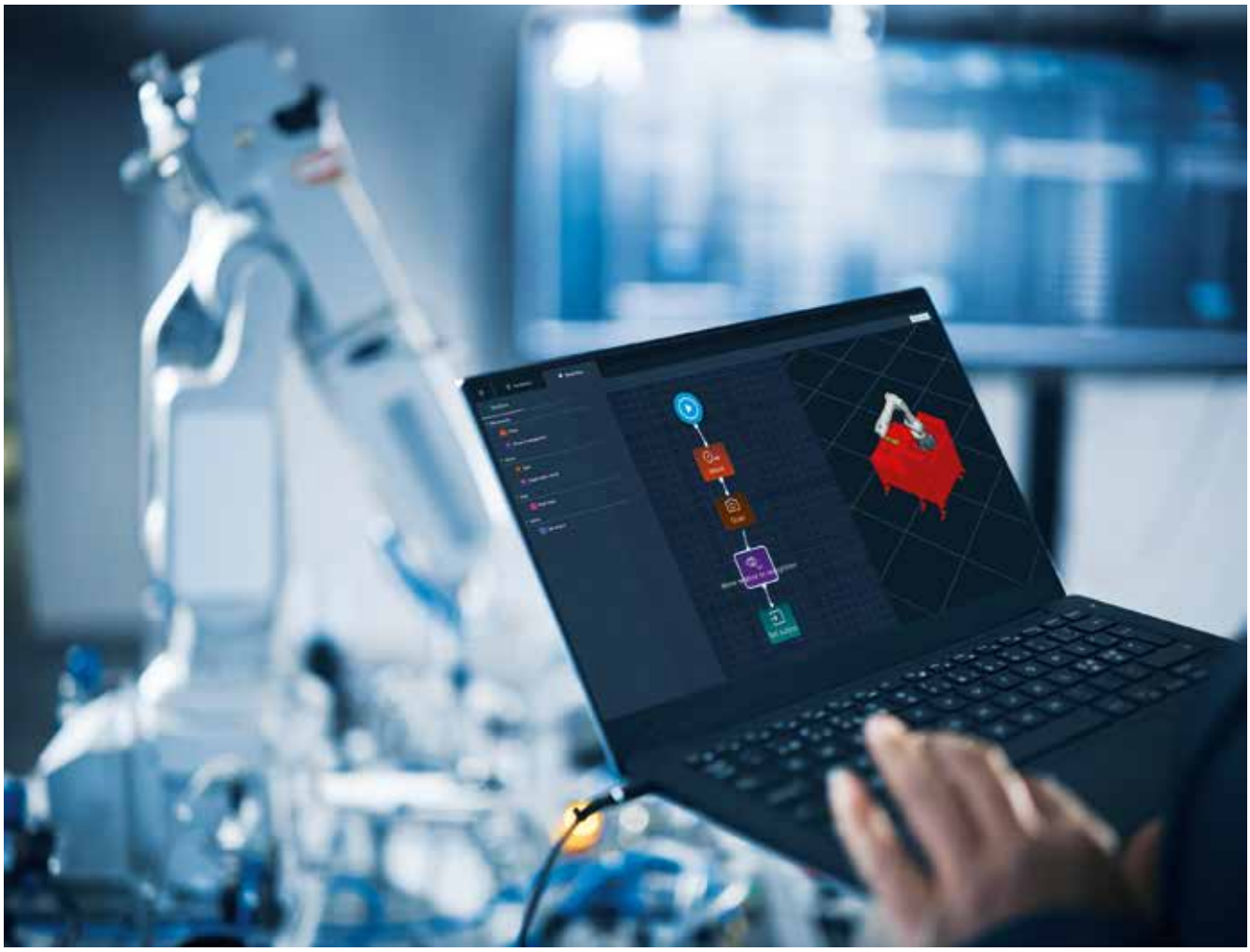
SEW udvider DR..-porteføljen med permanent-magnet synkronmotorer i DR2C..A-serien. De vil kunne fås i effektområdet fra 0.7 kW til 3.5 kW. Motorerne er kun til brug med frekvensomformer.

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

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

En ny æra af visionbaseret robot-automatisering

Nutidens industrielle robotteknologi, 3D-visionløsninger og kunstig intelligens opfattes ofte som komplekse, omkostningstunge og begrænsede i brugervenlighed og tilgængelighed. Scape Technologies A/S udvider nu grænserne for, hvad der teknologisk er muligt. Det sker med præsentationen af en platform, der kombinerer avanceret 3D-visionteknologi og AI med intuitiv, kodefri programmering af robotter



Scape Technologies A/S introducerer Scape CoCreator, der er en 3D robot guidance-platform, der kombinerer avanceret 3D-visionteknologi og AI med intuitiv, kodefri programmering af robotter. (Foto: Scape Technologies A/S).

Den danske virksomhed Scape Technologies A/S har udviklet en 3D robot guidance-platform designet til at forenkle robotautomatisering. Der er tale om en platform, der kombinerer avanceret 3D-visionteknologi og AI med intuitiv, kodefri programmering af robotter.
Scape CoCreator blev præsenteret på Hannover Messe 2024 i april.

Scape CoCreator-platformen markerer et betydeligt fremskridt i at gøre robotautomatisering tilgængelig for et bredere publikum. Platformen er designet til brugere på alle niveauer og gør det muligt at udvikle robotautomatiseringsapplikationer uden omfattende teknisk knowhow.
Med kodefri programmering er den brugervenlige Scape CoCreator-platform baseret på industristandarder, hvilket gør det mere intuitivt end nogensinde at udvikle robuste robotapplikationer.
-I mere end tyve år har Scape Technologies været brancheførende inden for robotautomatiseret materialehåndtering, også kendt

ROBUSTE KONTAKTER TIL ENERGILAGRING

ODU®



Pålidelige elektriske kontakter til batterier mv.

- Stabil lav kontaktmodstand
- Også til højspænding og højstrøm
- Lang levetid
- Kan leveres med ledninger monteret

Kontakt ODU på 2233 5335



www.odu-denmark.dk

som bin-picking. Vores store ekspertise inden for 3D-visionteknologi, robot motion control og AI har ført til udviklingen af Scape Co-Creator-platformen. Denne platform repræsenterer en betydelig videreudvikling fra vores rødder i bin-picking-teknologien til en brugervenlig 3D robot guidance-platform. Ved at integrere 3D-visionteknologi og avanceret AI med intuitiv, kodefri robotprogrammering gør vi det muligt at udvikle et bredt spektrum af robotapplikationer, fortæller René Dencker, CTO hos Scape Technologies A/S.

Udvidelse af scannerporteføljen

Derudover planlægger Scape Technologies at udvide porteføljen af Scape 3D-scannere på det europæiske marked i løbet af 2024. I forbindelse med Hannover Messe 2024 præsenterede virksomheden en serie af stationære Pro Industrial 3D-scannere samt en ny robotmonteret Scape Mini 3D-scanner.

-Med udvidelsen af 3D-scannerporteføljen udnytter vi vores store ekspertise inden for 3D-visionteknologi. Dette betyder også, at vi kan tilbyde vores partnere 3D-visionløsninger til konkurrencedygtige priser og af høj kvalitet. Synergien mellem Scape 3D-scannere og Scape CoCreator-platformen vil give vores kunder en hidtil uset værdi, siger Søren Bøving, administrerende direktør hos Scape Technologies.

Komponenter til robotceller

Som svar på det konkurrencemæssige pres, som europæiske producenter står over for, er Scape Technologies klar til at tilbyde en række komponenter og udstyr til konkurrencedygtige priser til opbygning af robotceller. Dette initiativ omfatter Scape 3D-scannere, Scape visioncontroller og andre standardiserede komponenter til en række komplette og standardiserede Scape Robot Workcells.

Den første standardiserede Scape Workcell, der introduceres, vil være til loading/unloading af CNC-maskiner, der bearbejder cylindriske emner.

-Ved at integrere disse komponenter med vores 3D-scannere og Co-Creator-platformen sætter vi en ny standard for automatiseringsløsninger, fortsætter Søren Bøving.

Fremtiden

CoCreator-platformen strømliner ikke kun automatiseringsprocessen, men åbner også op for nye muligheder for innovation gennem API, så eksterne parter kan bidrage med nye funktionaliteter.

-Denne platform repræsenterer en vigtig milepæl i vores mission om at gøre robotautomatisering tilgængelig for alle, konkluderer Søren Bøving.

Scape Technologies giver virksomheder mulighed for at udvikle og automatisere med hidtil uset lethed og effektivitet. Lanceringen af Scape CoCreator-platformen - sammen med det nye sortiment af 3D-scannere og robotcellekomponenter - markerer en ny æra af tilgængelighed og innovation inden for robotautomatisering.

Scape Technologies A/S, der blev grundlagt i 2004, er en specialiseret robotvirksomhed, som har udviklet den unikke bin-picking-løsning, Scape Bin-Picker.

Løsningerne sælges i samarbejde med systemintegratorer, som er ansvarlige for at bygge og indkøre systemerne i kundernes produktionsapparat. I forbindelse med indkøringen af systemerne tilbyder virksomheden en række betalte services, der sikrer Scape-systemets høje kvalitet og driftssikkerhed. Scape Technologies har kunder i hele Europa og Kina.

Navnet Scape er en forkortelse af »Smart Classifier and Pose Estimation«.

Scape Technologies A/S er noteret på Nasdaq First North Growth Market.



(Illustration: Scape Technologies A/S).



Administrerende direktør hos Scape Technologies A/S, Søren Bøving (tv.), og CTO, René Dencker. (Foto: Scape Technologies A/S).

Blæsning af store emner

Få rådgivning om:

- Nøglefærdige løsninger
- Komplette haller
- Skrabegulve





Alt i blæsemiddel

Blæsning i kabiner



PREBEN Z
EN DEL AF BEJERTECH

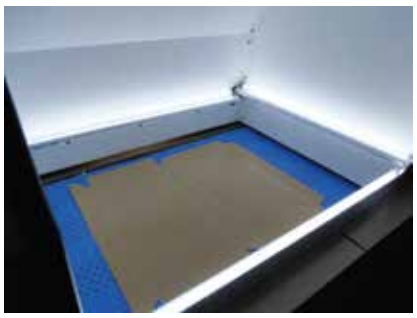
- Afgratning
- Slibning
- Polering
- Affedtning

Tlf.: 46 56 36 66 - www.prebenz.dk - post@prebenz.dk

Vision scanner 200.000 stykker emballage dagligt

Beck Pack Systems A/S har fået en hjælper, der dagligt scanner 200.000 stykker emballage, inden de sendes videre til fiskefabrikker verden over. Den nye, integrerede visionapplikation er et vigtigt led i bestræbelserne på at skabe det perfekte produkt. Løsningen er udviklet af Graphic Robotics ApS i samarbejde med Beckhoff Automation ApS

Med det blotte øje ser produktionen af fiskeemballage enkel ud.
Karton udstanses til ark med bukkelinjer og forsynes med et lag voks for at beskytte de udskårne stykker fisk, der senere pakkes ned og fryses på fiskefabrikker rundt om i verden.
Men hvis man som Beck Pack Systems A/S ønsker at forblive på toppen i en hård branche, skal hver eneste proces løbende optimeres og forfines.
For kartonen skal være perfekt udstanset. Bukkelinjer skal være 100



Karton udstanset med pakkelinjer og vokslag.

procent nøjagtige. Og den indvendige voksoverflade skal sikre, at fisken holdes frisk på frost i op til flere år.
Beck Pack Systems differentierer sig på høj præcision og kvalitet og vil sikre endnu mindre spild og bedre kontrol i produktionen. Her kommer visionapplikationen fra Graphic Robotics ApS og Beckhoff Automation ApS ind i billedet.
Beck Pack Systems blev etableret i Rønne på Bornholm for over 100 år siden og har i mere end 50 år leveret emballage - kaldet Beck Liner - til primært fiskeindustrien verden over. Virksomheden har størstedelen af det globale marked for den type emballage, der foldes i standard metalblokke og fyldes med udskårne fileter.
Virksomheden er desuden blandt de første i Danmark, der implementerer en integreret visionløsning i produktionen.

100 procent kontrol med alle ark

-Idéen om vision er i virkeligheden opstået som del af et større robotprojekt. Hver dag løfter vores medarbejdere adskillige tons ark op på det sidste bånd, hvor stanselinjer forbukkes inden pakning. For at forbedre arbejdsmiljøet vil vi installere to robotarme, som klarer den tunge løfteopgave. Dog kan robotarmene ikke lave stikprøvekontrol på arkene, og vi vil derfor savne medarbejdernes skarpe blik for overfladefejl, fortæller Lars Krusell, der er kvalitets- og bæredygtighedschef i Beck Pack Systems A/S og Beck Pack Systems, Inc.
-Derfor bad vi Graphic Robotics, som skal udvikle robotten for os, om at lave en visionapplikation først. Denne applikation skal tjekke hvert eneste ark og sortere de ark fra, som ikke lever op til vores kvalitetskrav, siger han videre.
Virksomheden producerer flere hundredtusinder ark om dagen, så det er en umulig opgave at tjekke alle manuelt.
-Med vision er vi i fuld gang med at automatisere processen. Alle ark scannes på kryds og tværs, og data opsamles i realtid. Det betyder, at kvaliteten og vores rejse hen mod det perfekte produkt øges yderligere. Det giver stor tryghed for os at vide, at fejlpro- ▶



Vision-setuppet.



Lad os skrue et godt tilbud sammen

Glem udlandet - bliv i Danmark



- Vi har konkurrencedygtige priser
- Vi er lagerførende
- Vi tilbyder kort leveringstid og fleksibilitet
- Vi har ny maskinpark

Velkommen til min maskinfabrik!

Jeg hedder Lena Thomsen og jeg er tredje generations ejer af Automa, som producerer bolte, møtrikker og et hav af andre store og små metalemner i alle serie-størrelser.

Siden min farfar startede fabrikken i 1954, har vi bevidst satset på høj kvalitet, fleksibilitet og kort leveringstid.

Den håndværksmæssige kvalitet er aldrig til diskussion.

Velkommen til Automa!

SPÅNTAGENDE BEARBEJDNING

Automa

Maskinfabrikken Automa ApS
Værkstedvej 11 • 2500 Valby • Tlf. +45 36 300 888
kontakt@automa.dk • www.automa.dk

Beck Pack Systems A/S blev stiftet i Rønne af fabrikant Wilhelm Beck og hans hustru i 1919. Virksomheden leverer emballage til særligt fiskeindustrien i hele verden. Beck Pack Systems har kontorer og produktion både i Danmark og i USA samt salgsagenter i lande som Argentina, Chile, Polen, New Zealand, Kina, Korea, Peru, Norge, Thailand og Færøerne.

centen på alle de ark, der forlader vores fabrik, er meget tæt på nul, fortsætter Lars Krusell.

Spild stoppes tidligere i processen

-Udover at vi kan inspicere alle ark, giver visionapplikationen os også indsigt i, hvordan vi kan optimere de processer, der går forud for inspektionen. Hvert ark, der bliver kasseret, er i princippet ét for meget. Ved at undersøge de fejlbehæftede ark får vi viden om, hvor vi kan optimere og dermed stoppe spild tidligere i processen. Det bliver værdifuldt på den lange bane, siger Bo Folkmann, der er produktionschef i Beck Pack Systems A/S.

-Samtidig har vi nu skabt et fælles digitalt regelsæt, der definerer, om et ark kan godkendes eller bør kasseres. Tidligere var godkendelsesprocessen udelukkende en manuel proces, men medarbejdernes viden er nu gemt i digitale recepter og flyttet ud i systemet. Det bidrager til en endnu mere ensartet leverance hver gang, uddyber han.



Produktionschef i Beck Pack Systems A/S, Bo Folkmann, ved visionapplikationen.

Fire ark i sekundet

Graphic Robotics har udviklet visionapplikationen i tæt samarbejde med Beckhoff Automation ApS, som har leveret PLC'er og softwareplatformen TwinCAT til styring, herunder TwinCAT Vision. Løsningen er integreret, hvilket betyder, at der ikke er behov for et interface mellem PLC'er og vision.



TwinCAT 3-styringen fra Beckhoff Automation ApS.

-Det har været vigtigt for os at få en maskine, der både kan scanne et ark og træffe beslutning om arkets beskaffenhed i løbet af få millisekunder. Det kan vi, fordi vision er integreret i styringen. Maskinen kører fire ark igennem per sekund, og det er en vanvittigt avanceret proces med lynhurtig billedbehandling og træfsikkerhed i realtid. Det gør inspektionen succesfuld, siger Bo Folkmann videre.

Graphic Robotics ApS udvikler løsninger til virksomheder i den grafiske industri samt skræddersyede løsninger til produktionsvirksomheder. Ved hjælp af robotter og automation udvikler Graphic Robotics løsninger, der håndterer, separerer og lufter alle typer papir. Målet er at eliminere tunge og enkeltstående løft. Ved at implementere robotter til pre- og post-press-opgaver kan virksomheder strømline deres drift, reducere manuelt arbejde og optimere arbejdsstationer.

Spektakulær præcision og hastighed

Graphic Robotics, der har udviklet og bygget visionmaskinen, og som også er i fuld gang med at udvikle de robotarme, der skal løfte og lufte arkene, inden de lægges på sidste bånd inden pakning, valgte Beckhoff Automation som leverandør af automationsstyring af flere årsager.

-Først og fremmest betyder præcision og hastighed alt. Vi har lagt vægt på at skabe en samlet løsning, der sikrer lynhurtige processer og scannetider, og det er lykkedes. Det faktum, at maskinen kan scanne fire ark i forhold til kontur, tekstur og farveintensitet samt beslutte, om arket er godkendt eller ej på blot ét sekund, er spektakulært, siger Jens Dreyer Jepsen, COO i Graphic Robotics ApS, og tilføjer:



Jens Dreyer Jepsen, COO i Graphic Robotics ApS.

-Beckhoffs teknologier er både lettilgængelige, fleksible, hurtige og har høj performance. Derudover er det en stor fordel, at vision er integreret i PLC'en, så beregningerne sker i realtid. Den kombination er svær at finde andre steder. Og så har Beckhoff Automation været en vigtig sparringspartner for os, siden vi startede projektet op i 2022. Vi har ikke tidligere arbejdet med vision, men gennem Beckhoff Automation har vi fået stor viden og føler os godt rustet til at løse flere opgaver inden for dette felt, fortætter han.

Beckhoff Automation ApS har leveret:

- PLC
- TwinCAT 3 til styring
- TwinCAT Vision
- I/O
- Motion.

TwinCAT Vision er en komplet og systemintegreret billedbehandlingsløsning til inspektion og kvalitetskontrol. Konfigurations- og programmeringsopgaver udføres i det velkendte PLC-miljø. Derudover synkroniseres alle kontrolfunktioner relateret til billedbehandling i realtid.



Vision synliggør alle arbejdsflows

-Det har været et lærerigt forløb for os alle - lige fra de operatører, der står med hænderne i det hver dag, til den øverste ledelse. Visionprojektet, som vi forventer færdigt i løbet af 2024, gør os bevidste om vores arbejdsflow og emballage, fordi vi nu i endnu højere grad kan finde ud af, hvor i processen fejl kan opstå og dermed gøre noget ved det, siger Bo Folkmann.

-Vi har i forvejen ikke mange reklamationer på vores Beck Liners, og desuden står vi solidt, fordi vi har den største globale markedsandel. Men vi er ikke blinde for konkurrencen udefra. Vi øger kvaliteten på vores produkter og vil uden tvivl fortsætte med at automatisere en række produktionsprocesser for at optimere og minimere spild. Og så håber vi også, at vi ved at gå forrest med visionteknologi og robotter kan tiltrække flere yngre medarbejdere, der gerne vil arbejde med ny teknologi, slutter Lars Krusell.



Vi løser alle opgaver indenfor pulverlakering:

- Håndanlæg, standard kabiner, skrædersyet løsninger, Z-akser samt robot løsning
- Ingen opgave er for lille eller for stor – vi er med hele vejen fra projektering til indkøring og efterfølgende support og service

www.wagner-group.com

Kontakt
Vådlak: Jens Jacob Corneliussen +45 40 30 79 66
jensjacob.corneliussen@wagner-group.com

Pulverlak: Janus Wemmelund +45 20 40 13 34
janus.wemmelund@wagner-group.com

Checkvejer med integreret metaldetektor

Scanvaegt Systems A/S introducer en ny generation af effektive og præcise checkvejere med integrerede inspektionsløsninger. Programmet består af tre hovedlinjer; særlig interessant er kombo-maskinen med indbygget metaldetektor

Scanvaegt Systems A/S præsenterer en ny generation af effektive og præcise inspektionsløsninger, der giver mulighed for effektiv kvalitetskontrol og høj fødevaresikkerhed. Programmet består af både checkvejere, metaldetektorer og røntgensystemer; særlig interessant er kombo-maskinen med indbygget metaldetektor.
Programmet omfatter en serie af hurtige og præcise checkvejere med hastighed op til 300 pakninger/min og en nøjagtighed helt ned til 0,1 gram. I serien findes også en ekstremt kompakt kombomaskine med integreret metaldetektor med en længde på blot 775 mm.



Den kompakte kombo-checkweigher med integreret metaldetektor har en længde på blot 775 mm.

Det nye checkvejerprogram består af tre forskellige hovedlinjer, der henvender sig både til fødevareindustrien med en vaskbar udgave og med high precision-udgaver til medicinal- og konfektureindustrien samt en malet version for non-food-segmentet.
Den høje præcision forhindrer både over- og undervægt, metalrester, knoglestumper, plast og manglende indhold i pakkerne. Det forhindrer klager og dyre returneringer.

Fra tre gram til 40 kg

Den nye generation kan veje produkter med helt ned til tre gram med en præcision på 0,1 gram og en imponerende hastighed på 300 godkendte vejninger i minuttet. Det er en markant forbedring i forhold til andet inspektionsudstyr, som er begrænset til at checkveje produkter i størrelsesordenen 200-250 gram med en nøjagtighed på et gram.
I dag kan Scanvaegt Systems levere et endnu bredere inspektionsprogram med vejekapacitet fra tre gram til 40 kg.

Integreret metaldetektor

Kombo-maskinen er ikke kun hurtig og præcis - den kan også identificere metalforurenede produkter, som frasorteres automatisk.
Metaldetektoren anvender dualfrekvens og kan med stor sikkerhed detektere både magnetiske og ikke-magnetiske fremmedlegemer.
Løsningen kan også udbygges med et X-ray-system, som kan finde ben i kylling og fisk inden pakning, tjekke om der er det korrekte antal småkager i en dåse, om den fyldte chokolade er fyldt ordentlig op - eller om der er det præcise antal piller i en blisterpakning.
Den nye kompakte kombo-maskine kombinerer checkvejning/metaldetektor og behøver kun ganske lidt plads. Med en længde på 775 mm og et footprint på mindre end én kvadratmeter er det let at integrere maskinen i eksisterende produktionslinjer og finde plads i mindre produktionslokaler.



X-ray-systemet kan både finde knogler og ben i kylling og fisk samt tjekke styk-antal i en pakning.

Den enkelte maskine konfigureres ud fra et standardprogram specifikt til det individuelle produkt, størrelse på produktet og applikation - og udstyres med den mest optimale af ni mulige udsorteringsmetoder - blandt andet air-blast, t-push og drop-down - som sikrer effektiv drift.
Kombo-maskinen kan leveres med horisontal eller vertikal metaldetektor i IP30- eller IP66-version.
Løsningen sikrer høj produktkvalitet og korrekt vægtindhold, hvilket reducerer reklamationer og beskytter virksomhedens gode omdømme.
Scanvaegt Systems tilbyder også en attraktiv servicepakke, så virksomheden kender vedligeholdelsesomkostningerne i fremtiden. Hermed kan man forbedre effektiviteten på produktionslinjen og reducere omkostningerne. ■

Intuitiv touchscreen-betjent fotocelle

Den nye W10-sensor er Sick A/S' første touchscreen-betjente fotocelle. Den intuitive betjening via touchskærmen giver mange konfigurationsmuligheder, og man har derfor minimeret antallet af varianter til fire styk.
Fælles for dem alle er en høj grad af fleksibilitet, som blandt andet giver mulighed for at indstille sensoren til enten forgrunds- eller baggrundsafblænding. Dernæst kan man også vælge, om sensoren skal havde fokus på hastighed eller præcision.
W10 er bestykket med laserlys i klasse 1, en stærk evalueringskapacitet og kommer med en robust indkapsling. Det gør den til et oplagt valg til fødevare- og farmaceutisk industri, hvor stabil tasteevne, høj gentagelsesnøjagtighed og holdbarhed i forhold til nedvaskning samt SIP og CIP spiller en væsentlig rolle.

Intuitiv brugeroplevelse

Teachknapper, potentiometre og drejeknapper - W10 kan klare sig uden alle disse indstillingselementer takket være touchscreen-displayet. Uanset om der er tale om driftstilstandene Speed, Standard eller Precision, forgrunds- eller baggrundsafblænding, individuelle teach-in-indstillinger, for-konfigurerede parametre og grænseværdier - så kan operatøren vælge, hente, justere og gemme alt helt intuitivt.
En skærmlås på W10 beskytter indstillingerne mod adgang eller uønskede ændringer fra tredjeparter. Som et alternativ til betjening på enheden kan W10 nemt indstilles via IO-Link og derved kommunikere via denne grænseflade. Fotocellen har to digitale udgange til udsendelse af koblingssignaler.
W10 kombinerer en laserlyskilde i klasse 1 med høj præcision - hvis fokuserede lysstråle kun producerer en lille lysplet på et objekt - med en hurtig og præcis modtagerevalueringslinje.

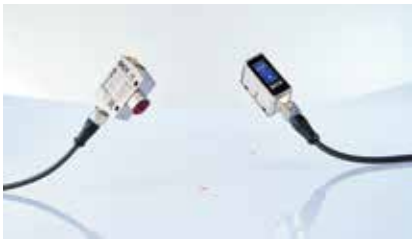


Fotocellen W10 kombinerer lasertriangulering, touchscreen-betjening, valgbare driftstilstande og IO-Link i et robust hus af rustfrit stål med beskyttelsesklasse IP69K.

Takket være denne kraftfulde teknologi opnår den diffuse sensor meget præcise detekteringsresultater med høj gentagelsesnøjagtighed både i udgaven med kort rækkevidde 20 mm og 400 mm og i langdistanceversionen 25 mm til 700 mm; dette er ideelt til præcis detektering af objekter og positioner. I hastighedstilstand er responstiden 1,8 ms, hvilket giver en pålidelig detektering af emner selv ved høje maskinhastigheder.

Anvendelsesmuligheder

Ved at bruge dynamiske algoritmer, der er udviklet til specifikke anvendelser, opnår W10 en høj grad af pålidelighed og god gentagelsesnøjagtighed.
Lasersensoren tilbyder individuelle teach-in-muligheder til specifikke applikationer. Ud over den sædvanlige 1-punkts teach-in, som detekterer objekter i en defineret afstand, gør en 2-punkts teach-in det muligt at detektere objekter i forskellige højder. En manuel tilstand udvider teach-mulighederne og giver endnu mere fleksibilitet.
Både den kortrækkende og langtrækkende version fås i to husvarianter: en til standardmontering med et 1-tommers hul og en til hybridmontering via M18-gevindet på forsiden eller 1-tommers hullet på siden. Med de to husversioner - hver med tofarvede lysdioder til at indikere driftsstatus - tilbyder W10 en høj grad af monteringsfleksibilitet. Det gør den velegnet til de mest almindelige installationssituationer.



Huset i rustfrit stål med beskyttelsesklasse IP69K gør alle W10'er til ekstremt robuste enheder, der kan modstå barske driftsmiljøer, aggressive medier eller hyppige rengøringsprocedurer. Det sikrer maksimal tilgængelighed under drift og forhindrer nedetider i applikationen.



Gear i bæredygtighedens tegn

SEW-Eurodrive A/S har i årevis arbejdet hen mod en øget bæredygtighed på alle fronter - og i efteråret 2023 udgav virksomheden sin første bæredygtighedsrapport i samarbejde med de andre nordiske lande. I Danmark tager indsatsen afsæt i ønsket om en øget andel af lokalmonterede gear



Af Helle Friemann Nielsen

Bæredygtigheden har i årevis været en helt naturlig del af hverdagen hos SEW-Eurodrive A/S, der står bag de karakteristiske røde gearløsninger; men først for nylig blev der sat konkrete mål og ord på indsatsen. Det skete i forbindelse med virksomhedens første bæredygtighedsrapport, der blev udgivet i efteråret 2023.

-Så nu står alle vores indsatser, KPI'er og målsætninger sort på hvidt, fortæller Mia Pommer Jessen, der er head of marketing & communications hos SEW-Eurodrive A/S, og som har været primus motor på rapporten.

-Vi i Danmark står jo ikke alene, vi har vores tyske moderselskab i ryggen, og det er både trygt og godt. Eksempelvis råder SEW over et beregningsværktøj, hvor vi kan holde øje med vores CO_2-forbrug; noget vi er meget bevidste om. Men selv om vi har Tyskland bag os - så er indsatsen helt vores egen, fastslår hun.



SEW-Eurodrive A/S, der står bag de karakteristiske røde gearløsninger, udgav sin første bæredygtighedsrapport i efteråret 2023.

-Nu skal man dog huske på, at sådan en rapport er et øjebliksbillede. Og eftersom dette er vores første indberetning, så vil rapporten næste år baseret på 2023-tal have langt flere data at bygge på. Men man skal jo starte et sted, siger Mia Pommer Jessen videre.

Tre overordnede målsætninger

Rapporten har mange nedslagspunkter - men SEW-Eurodrive A/S har selv defineret tre overordnede målsætninger mod en øget bæredygtighed:

- At øge andelen af gear monteret i Danmark.
- At forlænge levetiden på gear og motorer ved vedligehold og retrofitting.



De traditionelle montagelinjer er blevet opgraderet, så nu er virksomhedens montage-øer forbundet til et centralt transportbånd, hvor man førhen anvendte manuel transport. Det er med til at optimere processerne og frigive ressourcer.

- At hjælpe kunderne med at reducere deres CO_2-udledning med optimale energieffektive produkter og løsninger.

- *Øget andel af gear monteret i Danmark*

Den første målsætning tager udgangspunkt i virksomhedens gearmontage og ønsket om at øge andelen af denne i Danmark.
Her har man opgraderet gearmontage-konceptet, så man nu kan samle et langt større antal af gear på Greve-adressen til de danske kunder.
De traditionelle montagelinjer er blevet opgraderet, så nu er virksomhedens montage-øer forbundet til et centralt transportbånd, hvor man førhen anvendte manuel transport. Det er med til at optimere processerne og frigive ressourcer (montage-konceptet er tidligere beskrevet i Teknisk Nyt #5/2023).
Der er tale om et one-piece-flow.
Denne form for montage er mulig, da alle gearløsninger er modulopbyggede; og desuden monteres alt efter ordre. Dette taler direkte ind i en øget bæredygtighed: At man kan producere så mange varianter af gearløsningerne som muligt ud fra et lille antal individuelle dele, fordi samtlige dele er kompatible med hinanden.
-Modulopbygningen og montage-opgraderingen har betydet, at vi har kunnet øge andelen af lokalmonterede gear fra 50 til 70 procent, fortæller Mia Pommer Jessen.
Desuden er det både nemmere, billigere og mere CO_2-venligt at transportere delelementer frem for færdigsamlede gearmotorer fra Tyskland til Danmark, da forsendelserne nu fylder langt mindre.



- *Forlænget levetid*

Gear og motorer indeholder meget stål - og fremstillingen af stål giver et højt CO_2-aftryk. Man siger, at der produceres et kg CO_2 for hver kg stål.
SEW-Eurodrive benytter sig derfor af »grønt stål«; det vil sige stål, som i produktionen har reduceret CO_2-udledningen mest muligt. Det har resulteret i en markant nedsættelse af CO_2-aftrykket; der bliver kun udledt 110 kg CO_2 pr. produceret ton stål - en reduktion på omkring 90 procent.
Desuden kan man øge stålprodukters bæredygtighed ved at forlænge levetiden, hvilket kan ske ved vedligehold kombineret med renoveringer, opdateringer og retrofit.
-Det gælder således om at anvende stålet længst muligt, fortsætter hun.
Derfor hjælper virksomheden kunderne med at forlænge levetiden på deres gear og motorer. For jo længere levetid et stålprodukt har, jo mindre fylder det samlede CO_2-aftryk.
Når et produkt til sidst når sin ende, er det vigtigt, at det bortskaffes korrekt og på en bæredygtig måde, så stålet kan genanvendes.

- *Kunde-rådgivning*

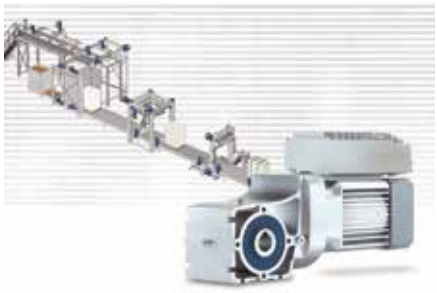
SEW-Eurodrive A/S har desuden forpligtet sig til at hjælpe kunderne med at reducere deres CO_2-udledning.
Det gør virksomheden gennem rådgivning om mulige energibesparelser. Ligeledes hjælper man kunden med at vælge de mest energirigtige gear til applikationen.

■

På verdensplan har SEW-Eurodrive over 22.000 ansatte fordelt på 55 lande. Og hver måned bliver der produceret mere end 230.000 gearmotorer.

Energieffektive drev skaber grøn omstilling i fødevareindustrien

Voksende krav om CO_2-reduktion og generel energioptimering i produktionen giver udfordringer på tværs af landets industrier. Fødevareproducenter kan dog hente hjælp hos en af Europas ledende fabrikanter af elektriske drevløsninger - Nord Gear Danmark A/S







Af Hannah Brinkmeyer, salgs- og marketingkoordinator, Nord Gear Danmark A/S

Mejerier, slagterier og andre, som producerer, håndterer og pakker fødevarer, mødes af en stadig mere restriktiv EU-lovgivning. Alle skal energioptimere, effektivisere og opretholde stadig skrappere krav til blandt andet hygiejne. Samtidig afkræves virksomhederne en stigende mængde ESG-dokumentation, som reelt bliver helt essentielt for overhovedet at have »license-to-operate« i fremtiden.

Et stort fokus falder naturligt på den mest energitunge del - nemlig produktionen.

Her har mange virksomheder i en årrække optimeret og isoleret bygninger og omkringliggende faciliteter. Enkelte har også opsat solcelleanlæg og indkøbt grøn strøm for at kompensere. Men med øget automatisering stiger også risikoen for, at energiforbruget fra selve produktionsapparatet går op.

Ny teknologi reducerer energispild

Det har man imidlertid en løsning på hos Nord Gear Danmark A/S, hvor man er lykkedes med at sprænge alle gældende energistandarder inden for drevløsninger til produktionsanlæg.

Et af de kildne punkter i produktionsmiljøer er at opnå en mere konstant energieffektivitet.

For eksempel inden for end-of-line packaging, hvor håndteringen traditionelt er drevet af asynkrone motorer. Disse er typisk dimensioneret til den givne produktions maksimale belastning. Men dette er imidlertid ikke særlig energieffektivt.

-Når man har bygget produktionsanlæg, har man jo kigget på, hvad det krævede at håndtere de tungeste emner, fortæller Jesper Ejlskov, der er salgsdirektør hos Nord Gear Danmark A/S.

-Så har man implementeret de drev, der har kunnet klare den store load. Men anlægget skal måske kun kunne klare spidsbelastning 10 procent af tiden. Resten af tiden er hastighed og load mindre, og så går virkningsgraden på disse drev hurtigt markant ned, fortsætter han.

Ny teknologi kan dog rette op på dette, så drevene ikke bare bliver mere energieffektive, men så hele anlægget skal bruge færre drev for at kunne operere.

Optimale drevløsninger til fødevareindustrien

Inden for EU skal alle end-of-line-anlæg i fødevareproduktion leve op til en IE3-standard. Denne standard er med til at definere, hvor effektivt et anlæg skal være til at udføre en opgave.

Med overdimensionerede produktionsanlæg er energispildet imidlertid betydeligt - og det er er dét, Jesper Ejlskov og Nord Gear ønsker at minimere.

-Vi har skabt en ny generation af drev med permanente magneter, forklarer han.

-De holder en konstant magnetisme, som hjælper motoren med at afpasse og optimere energiforbruget til den aktuelle belastning. Det er med til at fastholde en høj virkningsgrad, uanset hvilken belastning man beder motoren om at køre med.

Denne magnetiske fastholdelse af energien i drevet er samtidig med til at reducere varmeudviklingen i drevet, og netop dette er ifølge

Jesper Ejlskov med til at gøre disse drevløsninger interessante for fødevareindustrien.
-Uønsket varmeudvikling er helt klart et opmærksomhedspunkt for producenterne. Derfor er de nye drev særligt interessante for maskinbyggere og -ingeniører, der skal lave anlæg til fødevareindustrien, som også skal leve op til skrappe hygiejnekrav, siger han videre.
Her henviser Ejlskov til de permanente magneter i drevet, der gør, at en væsentlig mindre del af den tilførte energi konverteres til varme. Og netop dette åbner en anden fordel:
-Disse synkrondrev behøver ofte slet ingen ekstra køling. Det betyder, at vi kan designe uden kølegitter og i stedet have jævne overfladebehandlede alu-huse, der er langt lettere at rengøre. Samtidig skal de ikke lige køle af, før man kan rengøre dem.

Optimal energiudnyttelse reducerer behov for drev

At maskinbyggere fremover kan implementere drev med markant bedre energiudnyttelse, har flere fordele. Ifølge produktmanager, Paul Klöcker, kan man med Nords nye drev opnå energireduktioner med en faktor 7; og med den effektivitetsgrad bliver mange ting pludseligt meget lettere.
-Disse motorer dækker jo et langt bredere spektrum. Maskinproducenten kan derfor reducere antallet af forskellige gearmotorer i sin portefølje. For nogle snakker vi måske fire varianter frem for 20. Herudover får maskinbyggeren mulighed for at arbejde med fuldt moment fra 0,01 til 3000 omdrejninger.
For Nord har udgangspunktet i udviklingen af motorlinjen, som dagligt omtales IPMSM (Interior Permanent Magnet Synchronous Motor), været at skabe et så simpelt setup som muligt. Reelt er det kun magneterne i motoren, som varierer. Virksomheden har siden 80'erne udviklet egne frekvensomformere, og det er netop disse, som er indbygget i motorklemkassen og gør løsningen lettere at integrere og installere.

Ny »standard« skal drive grøn omstilling

Som nævnt er den gældende markedsstandard for energieffektivitet IE3 og IE4. Denne grænse lever Nord Gears så rigeligt op til, hvorfor navnet IE5+ kom på banen.
-Nu findes der jo ikke endnu en IE5-standard. Men hvis vi følger progressionen fra IE4, så kan vi bare se, at vi med disse servomotorer er længere end IE5. Derfor har vi - i mangel af bedre - valgt at give disse drev mærket IE5+, fortæller Jesper Ejlskov.
Men mærket i sig selv er mindre vigtigt. Det er, hvad kunderne kan opnå med dem, der betyder noget. Og her ser salgsdirektøren en større og mere værdifuld gevinst.
-Når man med ny teknologi kan gå fra en udnyttelsesgrad på 50 procent til en på 80 procent, så vil det tydeligt kunne ses i det grønne regnskab. Beregninger viser energibesparelser på op mod 70 procent. Så det er altså ikke i småtingsafdelingen, understreger Jesper Ejlskov.
Han forudser, at teknologien bag Nords IE5+-drev ville kunne erstatte hovedparten af de servomotorløsninger, der i dag er i brug på markedet; og her vil fødevareindustrien, som mødes af de skrappeste EU-krav, være blandt de første til at skifte ud.

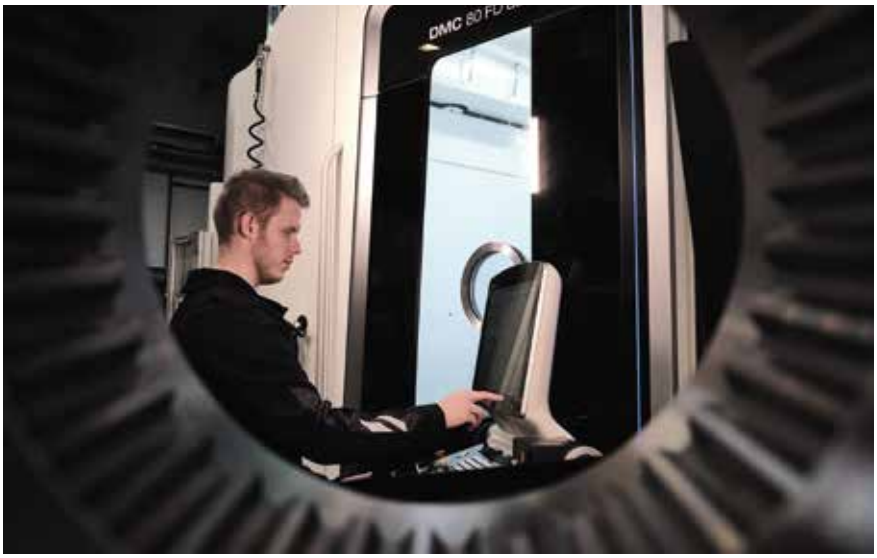
■



Stålsat på scope 3 og solide CO_2-data

Randers Gears A/S har produceret tandhjul og gear af stål siden 1920 og er midt i en digital og bæredygtig omstilling. Nu beregner virksomheden CO_2-aftrykket på hvert eneste tandhjul - og den grønne profil tiltrækker både arbejdskraft og kunder

De seneste år har familiefirmaet Randers Gears A/S været i gang med den dobbelte omstilling for at ruste sig til fremtiden.
-Vi kan desværre ikke dyrke tandhjul, spøger CEO hos Randers Gears A/S, Lau Akstrup, og tilføjer:
-Men vi kan finde en produktionsmetode, der er så god for miljøet som muligt.
Det sker gennem data og digitalisering, der gør virksomheden i stand til at analysere deres produktion og forsyningskæder.
Ingeniørvirksomheden Prolution ApS har hjulpet Randers Gears med at indsamle data digitalt fra produktionsudstyret. Disse data giver indsigt i driften og bruges til at gøre produktionen mere bæredygtig og dokumentere effekten af de attraktive grønne tiltag.



Randers Gears oplever, at deres kunder har flyttet fokus fra at være 100 procent på pris til nu også at være på grøn omstilling.

Grøn tilgang tiltrækker kunder og arbejdskraft

Lau Akstrup oplever nemlig, at en grøn profil skaber markedsdifferentiering:
-Vi bliver valgt til, fordi vi er foran, konstaterer han. I stedet for at vente på at kunderne efterspørger bæredygtighed, gør vi kunderne opmærksomme på det.
Ikke alene er der interesse for mere bæredygtighed; der er også betalingsvilje. Kunderne har flyttet fokus fra at være 100 procent på pris til nu også at være på grøn omstilling.
Det er ikke kun kunderne, men også kommende medarbejdere, der sætter pris på de mange bæredygtige tiltag. Således har Randers Gears' arbejde med bæredygtighed gjort det lettere at rekruttere kvalificeret arbejdskraft i en ellers »sort« branche.
-Vi har alvorligt brug for arbejdskraft, og de unge fokuserer på det grønne, siger han videre.
Og det er måske i virkeligheden det mest bæredygtige ved Randers Gears: At en virksomhed, der kan se tilbage på fem generationer, også tænker fremad og sørger for at være relevant og attraktiv for fremtidige generationer.

CO_2-aftryk på hvert eneste tandhjul

For Lau Akstrup er det nemlig essentielt, at grøn omstilling skal være målbar.
-Vi vil ikke greenwashe. Vi arbejder på at kunne opsamle data per produceret enhed, så de kan beregne det præcise CO_2-aftryk for hver eneste tandhjul, understreger han.
En så høj præcision er krævende, men det mest tidskrævende arbejde har været opgaven med at analysere Randers Gears' forsyningskæde. Alligevel har indsatsen betalt sig, for ved at vælge en ny ståleverandør er virksomhedens samlede CO_2-udledning sænket markant.
Det er hans opfattelse, at de fleste små og mellemstore produktionsvirksomheder vil have størst udledning i scope 3, dvs. i deres forsyningskæder. Han anbefaler derfor andre at fokusere på forsyningskæderne med henblik på at finde mere bæredygtige leverandører.
Selv om det er et stort arbejde at indsamle og analysere data, kan de mange målepunkter give både interessante og overraskende indsigter. I forhold til virksomhedens indirekte emissioner fra energi, de har indkøbt (scope 2), har Randers Gears' nye strømbesparende maskiner sparet mere CO_2,end grøn strøm ville have gjort, eksemplificerer Lau Akstrup.

■

Randers Gears A/S er én blandt ti grønne succeshistorier med små og mellemstore produktionsvirksomheder i e-magasinet Omstillingsanfører, som Alexandra Instituttet og Industriens Fond står bag. Magasinet kan hentes på:
https://alexandra.dk/omstilling/.

Plastlejer med træaksler testet med succes

Træ og plast? Er det en god kombination?
Igus GmbH har undersøgt idéen i et nyligt designstudie og testet friktions- og slidforhold for sine lineære plastlejer på en lang række træsorter - og resultatet er imponerende
Designundersøgelsen viser, hvor jævnt lineære glidelejer fremstillet af genbrugsmateriale fungerer på træaksler. Drylin econ J4-glidelejet har vist sin kompatibilitet med forskellige træsorter, hvilket åbner nye muligheder for møbelproducenter og designingeniører, når de skal vælge materialer.
Iglidur J4, der består af hele 97 procent regranulat, giver igus en plast, der har et CO_2-fodaftryk, der er mindst 60 procent mindre end et standardleje. Det er et økonomisk, tørtløbende lineært glideleje med store kontaktflader - og det har allerede vist sig at være en slidstærk modpart på bløde aksler som aluminium og kulfiber. Nu kommer der et nyt materiale til træ.
-Vi forsøgte at gennemtænke vores bæredygtighedskoncept. Vi har arbejdet med genbrugsmaterialer i vores vedligeholdelsesfrie, high performance plast i årevis. Vi spurgte, hvordan vi kunne erstatte akselmaterialet med en bæredygtig løsning, og træ var et oplagt valg, fortæller Lars Fenger, der er produktudvikler hos igus GmbH.
Løsningen giver kunden en metalfri, let og økonomisk lineær føring. Bøjningsstyrketests blev først udført på forskellige træsorter for at bestemme den rigtige træsort fra det mangfoldige udvalg, der var tilgængeligt.
-Derefter testede vi forskellige lineære glidelejer på træakslerne og sammenlignede dem med værdierne på stålakslerne. Vi brugte det samme testudstyr og anvendte de samme betingelser til alt dette. Resultatet var lidt af en overraskelse, siger Lars Fenger.
Tests blev udført i igus' eget testlaboratorium i Køln. Slidkoefficienterne bestemt for iglidur J4 med træaksler afveg kun lidt fra dem for stål og aluminium. Friktionskoefficienterne viste, at træaksler med trælejer hurtigt svigter uden smøring. Samtidig kan en foring fremstillet



af iglidur J4 hjælpe med at reducere forskydningsmodstanden i lang tid og gøre det næsten lydløst.
Da træ er et arbejdsmateriale, der ændrer sig med temperatur og luftfugtighed, bør anvendelsen kontrolleres på forhånd, også i igus' laboratorium. Men det anbefales på det kraftigste, når miljøforholdene er konstante, for eksempel ved indretning af små boliger eller møbelkonstruktion. Mange igus-kunder bruger allerede glidelejer i plast sammen med træ. En vigtig årsag til dette er den nemme montering og demontering af linjerne, som gør det muligt at adskille materialerne rent i slutningen af produktets livscyklus.



Eltavler til ladestandere løser stor udfordring ved den grønne omstilling

Det kan lyde paradoksalt, at en af de største udfordringer ved den grønne omstilling, er at skaffe strøm nok.

Men det er lige præcis, hvad der er tilfældet, når der pludselig skal tilføjes ladestandere til firmaets, kundernes eller beboernes elbiler – både i eksisterende og nye byggerier.

Kontakt AUTOMATIC SYD og hør hvordan vi kan hjælpe med at løse problemet med eltavler til ladestandere - til glæde for både miljøet, og dit firmas, din institutions eller din forenings renommé.

automatic-syd.dk/eltavler-til-ladestandere

Det mekaniske skulderled

Forskere fra Aalborg Universitet har siden 2017 arbejdet på et mekanisk kugleled, der kan hjælpe patienter med at bevare førligheden i armene efter slagtilfælde eller fejloperationer. Nu fortsætter arbejdet med det banebrydende sakse-skulderled i samarbejde med en hollandsk virksomhed og et amerikansk hospital

Hvert år rammes mere end 12.000 danskere af et slagtilfælde - og det medfører ofte hel eller delvis lammelse, svaghed i lemmer, smerter og ustabilitet i skulderleddet.
De patienter kan have gavn af at



Siden 2017 har forskere fra Aalborg Universitet arbejdet på det banebrydende skulderled (CXD-ortosen), der kan rotere på samme måde som skulderen eller hoften. (Foto: AAU).

bære en ortose - et exoskelet - der spændes fast på kroppen. Konstruktionen understøtter bevægelser, som patienten ellers ikke ville have kræfter til at udføre.
Men desværre er disse mekaniske led til for eksempel skuldrene ofte store og klodsede. Siden 2017 har forskere fra Biomekanik-gruppen på Institut for Materialer & Produktion på Aalborg Universitet derfor arbejdet på et banebrydende skulderled (CXD-ortosen). Leddet er et helt fladt kugleled, der kan rotere på samme måde som skulderen eller hoften - uden at det fylder mere, end at man kan have det på under almindeligt tøj.

Løsningen på en gordisk knude

Professor John Rasmussen har været med siden begyndelsen, hvor det var hans ph.d.-studerende Miguel Nobre Castro, der i første omgang udtænkte saksemekanismen. En mekanisme, der netop er blevet patenteret i USA:
-Klodsede og tunge led har altid været en gordisk knude i forhold til det, vi kalder wearable robotics. Jeg husker derfor tydeligt, at jeg sagde til Miguel, at det her var stort. Til forskel fra andre ortoser har brugerne på grund af kugleleddet både optimal stabilitet af skulder og arm, samtidig med at de har større bevægelsesfrihed. Det betyder, at personen kan bevare førligheden i armene - på en betydelig mere diskret måde, siger John Rasmussen.

Helle vil ikke undvære den

Siden de første spæde tanker om CXD-mekanismen i 2017 har forskerne fået rådgivning hos AAU Innovation og udviklet prototyper. Disse er efterfølgende blevet afprøvet på patienter på Regionshospitalet Silkeborg og Smerteklinikken i Aalborg.
En af dem er 49-årige Helle Hedegaard Jensen. Hun er erklæret to tredjedele invalid i armen efter en fejloperation for 12 år siden, men ved hjælp af ortosen har hun mulighed for at arbejde 12 timer om ugen som køkkenassistent i en fritidsordning i Brønderslev:
-Uden ortosen kan jeg kun løfte min arm til bordhøjde, og jeg kan tydeligt mærke forskel fra før, jeg fik den. Nu har jeg stort set aldrig hovedpine mere - og det lindrer og gør hverdagen betydeligt mere tålelig, siger Helle Hedegaard Jensen, der dog påpeger, at der skal arbejdes lidt med designet, før det sidder lige skabet.
-Jeg ville ønske, at metallet blev pakket ind i noget blødere, der ikke ødelagde tøjet. Når det er sagt, vil jeg ikke undvære den. Det er så livsbekræftende at komme på arbejde og møde børnene. Derfor vil jeg også gerne slå et slag for, at der faktisk er hjælp at få.



Ved hjælp af CXD-ortosen kan 49-årige Helle Hedegaard Jensen i dag arbejde 12 timer om ugen som køkkenassistent i en fritidsordning i Brønderslev.

Afprøves på amerikansk hospital

John Rasmussen er fuldt ud bevidst om, at arbejdet med CXD-leddet ikke er afsluttet. Af den grund har forskerne også valgt at indgå et samarbejde med en hollandsk virksomhed, der har fået licens til at bruge saksemekanismen i videreudviklingen af exoskeletter.
Denne virksomhed er ved at søsætte et samarbejde med et amerikansk hospital, der tidligere har vist interesse for ortosen.
-Der er store perspektiver i det her. Det findes mange exoskeletter på markedet, som hjælper folk ved at holde armene vægtløse, men de er for store og klodsede til dagligt brug og stabiliserer ikke skulderen. Hvis man kunne erstatte den eksisterende skuldermekanisme på disse exoskeletter med mekanismen fra CXD-ortosen, ville det gøre en stor forskel for rigtig mange mennesker, siger John Rasmussen.

■

Verdens mest kraftfulde testfacilitet til vindmøllelejer

Udvidelsen af vedvarende energi er i høj grad drevet af vindmøller. Vindmøller bliver både større og mere kraftfulde. Hovedlejesystemet, som er en integreret del af drivlinjen, er af stor og grundlæggende betydning. Det er her alle kræfter og drejningsmomenter, som vinden påfører turbinen, akkumuleres.
Verdens mest kraftfulde testfacilitet til test af hovedlejer bliver bygget ved LORC (Lindø Offshore Renewables Center) i Lindø, Danmark. Investeringen er på et middelstort tocifret millionbeløb og inkluderer tilskud fra Energiministeriets GreenLab-program. Konkrete testprogrammer vil allerede være i gang før udgangen af 2025.
LORC har indgået partnerskab med R&D Test Systems, som er en af de førende leverandører af testbænke til vindindustrien, for at bygge den nye testfacilitet.
Schaeffler har spillet en stor rolle i forhold til at bestemme testfacilitetens specifikationer og vil være den første kunde til at teste sine hovedlejer til fremtidens vindmøller i samarbejde med OEM'erne.
-Vi er en vigtig markeds- og teknologileder for lejeteknologier i vindenergiindustrien. Vi har fundet en partner i LORC, en af de mest erfarne operatører af testfaciliteter for drivlinjer til vindmøller, der kan hjælpe os med at udvide vores knowhow og vores produktpræstationer yderligere. Vi har nu muligheden for at forme udviklingen af de næste generationer af vindmøller med passende testteknologi og metodeudvikling, fortæller dr. Michael Pausch, CTO industrial Schaeffler.



Verdens mest kraftfulde testfacilitet for hovedlejer til vindmøller bliver opført i samarbejde med LORC (Lindø Offshore Renewables Center) og R&D Test Systems i Lindø, Danmark.

-Siden 2011 har vi opnået værdifulde indsigter i udviklingen af lejeløsninger med vores store lejetestbænk Astraios, som dengang var verdens mest kraftfulde testbænk. Med den nye testfacilitet vil vi nu være i stand til at bevæge os ind i nye og fremtidige dimensioner og bidrage til en hurtigere udvikling af pålidelige multimegawatt-vindmøller, tilføjer Bernd Endres, VP business unit wind, Schaeffler Industrial.

40 år med lejer til vindmøller

Schaeffler har i omkring 40 år tilbudt lejeløsninger til både on- og offshore vindmøller. Hver tredje vindmølle verden over indeholder rullelejer fra Schaeffler.
Schaeffler har en »Closed loop engineering«-tilgang til sine lejer til vindmøller. Udover at engagere sig i ren udvikling af lejeløsninger støtter Schaefflers eksperter også udviklingen af vindmøller med systemsimuleringer, test og målekampagner i feltet.
De indsamlede resultater bruges i videreudviklingen af kundernes projekter, designværktøjer og udviklingen af nye lejeløsninger.
Eksperterne fra Schaeffler arbejder tæt sammen med udviklere fra OEM'er for at øge vindmøllers pålidelighed og gøre vindenergi mere omkostningseffektiv.
Den nye testbænk vil udgøre en vigtig byggesten for udviklingen i de kommende årtier.

OLIESKIMMERE,
ABSORBENTER
& MILJØ UDSTYR.
Bestil direkte i
webshoppen:
SCHNELL.DK

Præcise og hårdføre temperaturfølere

Når det kommer til drift og vedligeholdelse af kraftværker og andre industrielle anlæg, er præcision og pålidelighed afgørende. En af de mest kritiske faktorer, der skal overvåges, er temperaturen på forskellige punkter i processen. At vælge den rette industrielle temperatursensor til høje temperaturer er derfor en nødvendighed for at opretholde både effektivitet og sikkerhed

Af Oline Westerdahl, global marketing manager, Ametek STC

At vælge den rette industrielle temperatursensor til høje temperaturer er afgørende for at sikre optimal drift og sikkerhed i kraftværker og industrielle anlæg.
Ved at investere i pålidelige og præcise sensorer kan virksomhederne minimere risici, forbedre effektiviteten og sikre pålidelig drift i længere tid.



Risikoen ved utilstrækkelig temperaturmåling

At undlade at måle temperaturen på kritiske steder i processen kan have alvorlige konsekvenser.
Ved høje temperaturer kan materialer blive udsat for overophedning, hvilket kan medføre nedbrydning, lækager eller endda katastrofale fejl. Disse situationer kan ikke kun forårsage driftsstop og produktionsnedgang - men også udgøre alvorlige sikkerhedsrisici for personalet og miljøet.
Uden præcis temperaturmåling risikerer man:

- Overophedning: Dette kan føre til materielnedbrydning, eksplosioner og brand, der kan have katastrofale følger for både mennesker og miljø.
- Ineffektivitet: Upålidelige temperaturdata kan forhindre optimal styring af processen, hvilket resulterer i øget energiforbrug og dermed højere omkostninger.
- Forstyrrelser i driften: Uventede temperatursving kan føre til nødstop og produktionsstop, der kan forårsage betydelige tab.

Valg af den korrekte temperaturføler

I processen med at vælge den rette industrielle temperatursensor til høje temperaturer er det afgørende at fokusere på pålidelighed, præcision og holdbarhed.
Frode Pedersen industrielle temperatursensorer er særligt velegnede til denne opgave, da de er skabt med det formål at modstå ekstreme forhold og levere nøjagtige målinger selv under de mest udfordrende forhold.
Frode Pedersen er en del af Ametek STC og Ametek Inc. og bliver udviklet og produceret i Danmark.
Ved valg af temperaturfølere til kraftværksapplikationer er det afgørende at overveje følgende faktorer:

- Temperaturområde: Vælg en føler, der kan tåle de ekstreme tem-

Ametek Sensors, Test & Calibration leverer kalibrering, temperaturmåling, trykmåling, positionsmåling, niveaumåling, materialetestning, kraftmåling, fjedre og ruller, kabelstyring og vejeløsninger til en lang række industrier.

Ametek Inc. er en førende global leverandør af industrielle teknologiløsninger, der betjener en bred vifte af attraktive nichemarkeder.

Frode Pedersen er en del af Ametek STC og Ametek Inc. og bliver udviklet og produceret i Danmark.

peraturer, som forekommer i kraftværket.
• Nøjagtighed: Den valgte føler skal have den nødvendige nøjagtighed for at sikre pålidelige målinger.
• Holdbarhed: Føleren skal være robust og modstandsdygtig over for aggressive miljøer, vibrationer og stød.
• Responstid: Vælg en føler med en hurtig responstid for at fange hurtige temperatursving.
• Materialekompatibilitet: Sørg for, at følermaterialet er kompatibelt med det omgivende medium for at undgå korrosion.



Placering på kritiske punkter

De industrielle temperatursensorer kan installeres på flere kritiske punkter i processen. Dette inkluderer - men er ikke begrænset til - måling af temperaturer i kedler, rørledninger, ovne, motorer og andre komponenter, der udsættes for høje temperaturer.
Ved at placere følerne på disse steder kan operatørerne nøjagtigt overvåge temperaturforholdene og træffe passende foranstaltninger for at opretholde driftssikkerheden og effektiviteten.
I kraftværksprocessen er der en række kritiske punkter, hvor korrekt temperaturmåling er afgørende:
• Kedelrum: Her er det afgørende at overvåge temperaturen på forbrændingsgasser, damp og kedelvægge for at sikre optimal forbrænding og forhindre overophedning.
• Turbinedrift: Præcis temperaturmåling af damp og turbiner er afgørende for at opretholde optimal ydelse og effektivitet, samt for at forhindre beskadigelse af de dyre turbiner.
• Røggasrensning: I røggasrensningsprocessen er det vigtigt at overvåge temperaturen på forskellige stadier for at sikre effektiv fjernelse af forurenende stoffer og forhindre dannelse af korrosion.

harding
mikroskoper, stereolupper, kameraer & tilbehør

Kr. 3656,00 ekskl. moms
Kr. 4191,00 ekskl. moms

Elektronik
Finmekanik
Mikromekanik
Rumfartsindustri
Flyindustri
Guldsmede
Smykkefremstilling
Fødevareindustri
Medicalindustri
Laboratorier
Tandlæger
Hobbyprojekter
Læreanstalter
Skoler
Museer

Kr. 1850,00 ekskl. moms
Kr. 1581,00 ekskl. moms

LEIF HARDING MADSEN
Haraldsborgvej 93
4000 Roskilde, Tlf. 46363300, Fax. 46320020, E-mail: leif.harding@mail.dk - www.lhmtools.dk

Biometriske data skal forbedre samspil mellem mennesker og robotter

Et projekt undersøger, hvordan mennesker og robotter interagerer i sundhedssektoren ved at inddrage biometriske data fra for eksempel pandebånd med integrerede sensorer. Disse målinger kan være den afgørende brik til at knække koden til implementering af robotter i sundhedssektoren, som i kritisk grad trænger til aflastning



(Arkivfoto: Teknologisk Institut).

En robotarm er i færd med at aflaste sundhedspersonalet med det tunge genoptræningsarbejde af en patient. Patienten bliver pludselig utilpas, og robotten stopper helt automatisk og tilkalder personale. Sådan kunne et fremtidigt scenarie meget vel udspille sig på landets hospitaler og sundhedsklinikker.

Et projekt, som er støttet af Danish Life Science Cluster, vil nu undersøge, hvordan mennesker og robotter interagerer i sundhedssektoren ved at inddrage biometriske data. Det kan være data som EEG (elektroencefalografi), puls, svedproduktion og åndedrætsfrekvens fra personen, der er i kontakt med robotten.

-En vellykket interaktion og gensidig forståelse mellem menneske og robot er essentiel for at skabe den tillid, der er nødvendig for, at en robot kan udføre opgaver i sundhedssektoren. Vi vil i det her projekt undersøge mulighederne for at inddrage biometriske målinger for at opnå en mere præcis og individuelt tilpasset interaktion, hvor det bliver muligt at give robotterne langt større viden om brugernes behov, helt uden instruktioner, siger Birgitte Østergård Sørensen, der er forretningsleder hos Teknologisk Institut.

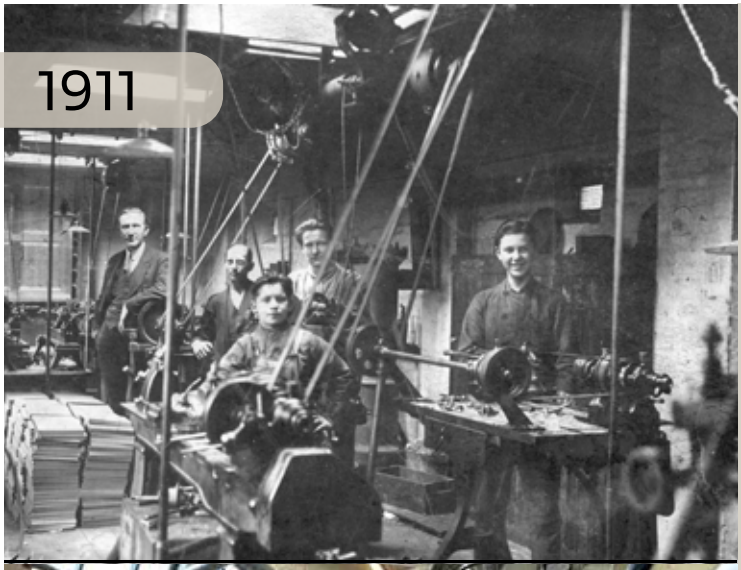
Teknologisk Institut leder projektet, som også involverer de tre virksomheder Yuman, Life Science Robotics og Self Wellness.

Målinger former robottens bevægelser

Human Robot Interaction (HRI) er et bredt forskningsfelt, der blandt andet involverer brugen af signaler fra sensorer og kameraer, som fortolkes af kunstig intelligens, for at træne robotten til at forstå sine omgivelser og de brugere, den interagerer med.
De tre virksomheder, som indgår i projektet, ser store potentialer i at udforske mulighederne i anvendelse af biometriske data yderligere og ikke mindst integrere projektets resultater i deres løsninger.
-Ved at analysere og tolke sensordata og målinger kan vi forme robottens bevægelser og reaktioner mere præcist i forskellige situationer, siger Rune Kristensen, som er CTO hos Life Science Robotics.
-For eksempel kan en pludselig ændring i puls og hjerterytme indikere stress hos brugeren, hvorefter robotten modtager signaler om at justere sin adfærd, tilføjer han.

Pandebånd med integrerede sensorer

Teknologisk Institut kombinerer flere kompetenceområder i projektet, som udover robotteknologi også involverer specialister inden for printet elektronik og wearables.
-Printet elektronik har et kæmpe potentiale - særligt i relation til sundhedssektoren. Vi kommer i projektet blandt andet til at fremstille pandebånd med integrerede sensorer og udvikle software, der med kunstig intelligens kan identificere tegn på stress, som kan videregkommunikeres til robotterne, fortæller Nina Ritter Nielsen, der er specialist på Teknologisk Institut.
Udbredelsen af teknologi til at aflaste sundhedspersonale er ifølge Teknologisk Institut afgørende for at kunne opretholde behandlings- og plejeniveauet i sundhedssektoren, der i kritisk grad mangler arbejdskraft.
-Vores helt overordnede mål er at skabe mere præcise, individuelle og effektive robotløsninger, hvilket potentielt kan forbedre patientplejen, øge effektiviteten af sundhedstjenesterne og reducere belastningen på sundhedspersonalet, understreger Birgitte Østergård Sørensen fra Teknologisk Institut.
Projektet er medfinansieret af Danish Life Science Cluster og Uddannelses- og Forskningsstyrelsen.





Din vision,
vores ekspertise

– med rødder tilbage fra 1911

I tæt samarbejde omdanner Osvald Jensen A/S komplekse udfordringer til innovative løsninger. Med rådgivning fra Osvald Jensen A/S får du ikke blot ekspertise inden for gear og tandhjul – du får en dedikeret partner, der forstår at navigere i teknikkens finesser og dit markeds dynamikker. Osvald Jensen A/S bistår fra første skitse til det færdige produkt, sikrer at dine visioner realiseres med nøjagtighed og indsigt, der er skræddersyet til dine ambitioner. Vores rådgivning er din vej til en mere effektiv og innovativ fremtid.

Kontakt os – sammen gør vi en forskel

Ny adresse!
Literbuen 18
DK – 2740 Skovlunde
Phone: +45 43962077

Osvald Jensen
www.osvald.dk

To nye datterselskaber åbner i Skandinavien

Vega, der udvikler og producerer sensorer til for eksempel niveau- og trykmåling, åbner to nye datterselskaber i hhv. Danmark og Sverige.
Det er den stigende efterspørgsel efter innovativ måleteknologi fra industrien i Skandinavien, der har fået Vega til at tage skridtet. Samtidig ser virksomheden frem til at komme endnu tættere på deres skandinaviske kunder med support.
Skandinavien er ikke nyt land for Vega, som har opereret i Norge siden 2015. Indtil nu har Vega været repræsenteret af lokale forhandlere i både Sverige og Danmark. Men med etableringen af de to nye datterselskaber bliver virksomhedens tilstedeværelse yderligere styrket på disse to vigtige markeder.
Jürgen Schuijren, administrerende direktør for Vega Holland, står i spidsen for udvidelsen i Skandinavien.
-Vi vil gerne tilbyde disse markeder det samme serviceniveau, som kunderne er vant til fra Vega, med korte leveranceruter, kunder og medarbejdere, der taler samme sprog, samt højt kvalificerede eksperter indenfor vores måleinstrumenter. Vores mål er at støtte kunder i Danmark og Sverige på samme høje niveau som i andre lande; ligeledes er specifikke kundeuddannelseskurser også en del af Vegas tilbud i Skandinavien, siger han.

I Danmark finder man Vega i Carlsberg Byen i København.

Begge datterselskaber starter med fem salgsrepræsentanter, to kontormedarbejdere, to serviceteknikere, to salgsassistenter og en marketingchef. Vega Danmark åbnede den 1. marts 2024.

Lokale industrier rummer et stort potentiale

Der er mange mulige anvendelsesmuligheder for Vega-sensorer på begge markeder:
-I kemiske og farmaceutiske industrier såvel som på tværs af forskellige sektorer, herunder vandbehandlingsanlæg og produktionsanlæg for fødevareforarbejdning og drikkevarer. Ud over disse områder kan Danmark fremvise en betydelig skibsbygningsindustri. I Sverige ser vi også et stort potentiale inden for mineraludvinding, som kan levere råvarer til for eksempel chipproduktion, siger Jürgen Schuijren.
Begge lande har også oplevet en enorm vækst i sektorerne for brint og vedvarende energi.

Vega er en global producent af sensorer til niveaumåling, måling af punktniveau og tryk såvel som enheder og software til at integrere dem i processtyringssystemer. Virksomheden beskæftiger over 2100 mennesker på verdensplan og har sit globale hovedkvarter i Schiltach i Schwarzwald i Tyskland. I dag er Vega-produkter tilgængelige i mere end 80 lande.

Siden etableringen for mere end 60 år siden har Vega udviklet løsninger til krævende måleopgaver til kemiske og farmaceutiske anlæg, fødevare- og drikkevarefremstilling, drikkevandsforsyning og spildevandsrensningsanlæg, lossepladser, minedrift, elproduktion, olieplatforme, genbrugs-, skibs- og rumfartsindustrien.

Trådløs overvågning af vandudladere

Fagerberg A/S introducerer ecoBolt, der er et avanceret og intelligent system udviklet af Gestra til konstant og trådløs overvågning af vandudladere.
EcoBolt hjælper med at begrænse energispild og CO_2-udledning i systemer, der anvender damp i processerne. Efter nem montering af sensorer på vandudladerne - uden at forstyrre driften - overvåger ecoBolt konstant hver enkelt vandudlader og sender data til et brugerdefineret dashboard.
Her kan kunderne holde øje med deres enheder, og de har mulighed for selv at tolke dataene. Som noget unikt for ecoBolt tilbydes der også en løsning, hvor Gestras eksperter nøje tolker resultaterne og rapporterer direkte til kunden.
Uanset hvilken løsning kunden vælger, sikrer den avancerede analysefunktion i ecoBolt præcis identifikation af specifikke vandudladerproblemer, hvad end der er tale om en lukket ventil, snavs i vandudladeren, eller andre fejl.
EcoBolts alsidige anvendelse dækker både eksplosive og ikke-eksplosive områder, og med imponerende 10-års batterilevetid tilbyder ecoBolt pålidelig langsigtet overvågning.





Spar tid og plads med ny flowregulator

SMC A/S lancerer en innovativ flowregulator designet til at imødekomme alle applikationer som for eksempel maling, emballage og svejsning. Denne flowregulator er særligt velegnet til anvendelse i bil-, maskin- og fødevareindustrien.
Fordelene for maskinbyggere er en pladsbesparelse på op til 50 procent, færre slanger og kabler samt reduceret installations- og cyklustid. Samtidig opnås en præcis og pålidelig styring af luftstrømmen, som ikke påvirkes af eksterne faktorer som kabelforhold eller udsving i tryk og temperatur.
Flowet kontrolleres via et analogt indgangssignal til det ønskede niveau, hvor den avancerede flowregulator, IN502, automatisk tilpasser flowet til det korrekte niveau. Dette optimerer effektiviteten og fjerner behovet for manuel justering, samtidig med at det sikrer konsekvent flow uanset variationer i kabelforhold, tryk og temperatur. Ved at monitorere udgangssignalet kan brugere bekræfte, at flowet er stabiliseret på det ønskede niveau.
IN502 er også kompatibel med IO-Link, hvilket muliggør enkel seriel kommunikation, forbedret kontrol over applikationer, øjeblikkelig adgang til vigtige procesdata, nem ved installation og produktionsændringer, indbygget produktfejlfinding samt standardiseret kabling.
I mange applikationer skal flere produkter kombineres for at styre flowet, normalt en tryk-regulator og en flowsensor. Dette kræver en større installationsplads, hvilket går imod nutidens krav om mere kompakte maskiner.



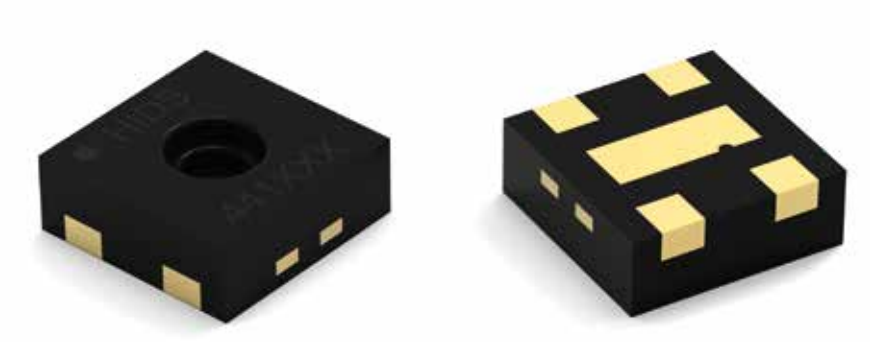
For at eliminere dette problem kræver den nye IN502 ikke en separat flowsensor, hvilket sparer op til 50 procent af den plads, der kræves af separat flowsensor og elektropneumatiske regulatorer. Derudover er der kun brug for et enkelt kabel, og behovet for kabler eller forbindelser mellem flowmåler og regulator forsvinder. Resultatet er simpel og hurtig installation, selv i trange rum som for eksempel inde i armen på en robot i et malerværksted.

Reducer cyklustider på maskinerne

Mens de fleste flowregulatorer typisk har lave anvendelige flowområder, understøtter SMC IN502 store flowhastigheder på op til 1000 l/min. Denne evne, kombineret med en hurtig responstid, giver brugerne mulighed for at drage fordel af betydelige cyklustidsreduktioner.
-Flowkontrol er en vigtig del af mange industrielle processer, lige fra maling og svejsning til fødevareemballage osv. Med den nye IN502 har vores brugere adgang til en flowregulator, der sparer plads, arbejdskraft, cyklustid og omkostninger, hvilket giver store fordele for maskinbyggere og produktions-/procesfaciliteter, siger Magnus Karlström, der er produktchef for SMC A/S.

Små, økonomiske og meget præcise fugtsensorer

Würth Elektronik lancerer nye WSEN-HIDS-serier af kompakte, kosteffektive digitale fugtsensorer. MEMS (Micro-Electro-Mechanical System)-sensorerne måler med en præcision på ±1,8 procent RH inden for et 20 til 80 procents relativt temperaturområde. DFN-husene (Dual Flat No Leads) til SMT-placement måler kun 1,5 mm x 1,5 mm x 0,5 mm.
Sensoren fungerer med et strømforbrug på kun 0,4 µA og kan forsynes fra en forsyning mellem 1,08 V og 3,6 V. Komponenterne er ideelle til distribuerede IoT-sensornetværk som eksempelvis i smart farming-applikationer.
Fugtsensorerne bruger en dielektrisk polymer, der interagerer med vandmolekylernes, så de justerer permeabiliteten for en kapacitiv struktur afhængigt af den relative fugtighed i omgivelserne. En temperatursensor er også inkluderet.
Med en integreret A/D-konverter (analog-digital) kan den øjeblikkelige temperatur samt information om den relative luftfugtighed transmitteres som 16-bit måledata direkte til konventionelle mikrocontrollere via et I²C-interface.
Varmelegemet (også inkluderet) med tre valgfri varmeniveauer, som kan tændes eller slukkes efter ønske, så sensoren fungerer effektivt selv under krævende omgivelsesforhold - så målingerne ikke bliver fejlbehæftede som følge af kondens.
Würth Elektroniks fugtsensor er ekstremt alsidig og kan bruges i alt lige fra air conditioning udstyr til dataloggere i fødevareindustrien, i smarte bygninger, vertikal farming og andre applikationer, der kræver præcis miljøstyring.
Fugtsensorerne er til rådighed i alle kvantiteter. Af hensyn til hurtig prototyping er sensoren en del af FeatherWing sensor- og IoT Development Kit-løsningerne fra Würth Elektronik.



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

Freddy spånsuger
- Din nye servicemedarbejder



35 ÅR I TRO TJENESTE !



Freddy®

Lån din nye servicemedarbejder – prøv den i dine maskiner!

Pers Group | Industrivej 12-16 | 7120 Vejle Øst | Tlf.: 75 82 66 33 | E-mail: info@pers-group.com

Få mere information på: www.pers-group.com

PERS