Nr. 5 | juni 2023 | 61. årgang

teknisk nyt



Aktion mod piratkopiering: ti tons uægte lejer destrueret

Et brag af en robotfest i Odense

Ny rapport om robotter i Danmark

Et ordentligt nøk på bæredygtigheden

Automatica 2023 med dansk tvist

Overvåg dit trykluftsystem med sensorer

TCMS™ Blue Transair® Condition Monitoring System

Mål tryk, temperatur eller fugt gennem dit rørsystem med vores trådløse TCMS.

- Forebyggelse af farlige fejl
- Forbedring af arbejdseffektiviteten
- Bidrager til opnåelse af ISO 50001
- Indblik i performance og diagnostik
- Dataaflæsning via. app på telefon og tablet

Mere digitalt bliver det ikke!

GRANZOW A/S
INDUSTRIAL SOLUTIONS since 1935

INDHOLD

teknisk nyt

Et brag af en robotfest side 4

Rapport viser stort uudnyttet potentiale for robotter i Danmark side 6

Mangel på svejsere kan løses med kæmpe mobil svejserobotkran side 8

Ti tons forfalskede rulningslejer destrueret side 12

Nyt gearmontagekoncept øger bæredygtigheden side 14

Biokompatibelt kugleleje-materiale til medicinsk teknologi side 18

Et ordentligt nøk på bæredygtigheden side 20

Intelligent overvågning af broer og tunneler side 24

Automatica 2023 side 26

Industrien i fin form på årets Hannover Messe side 30



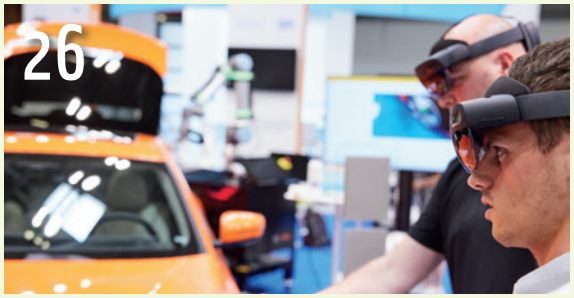
Et brag af en robotfest

I starten af maj var der indbudt til robotfest i Odense i forbindelse med Robotbrag 2023. Ved samme lejlighed blev en ny rapport for indførsel af robotter i danske produktionsvirksomheder offentliggjort.



Et ordentligt nøk på bæredygtigheden

Bæredygtigheden er for alvor kommet i fokus hos Bürkert Danmark A/S - og bæredygtighedsarbejdet gælder både virksomhedens flow- og automatiseringsløsninger samt alle interne forhold.



Automatica 2023

Automatica er verdens førende internationale messe inden for robotteknologi og smart automation. Messen, der afholdes den 27.-30. juni i München, har i år et dansk tvist.

Forsiden:

Kampen mod piratkopiering er en kontinuerlig indsats; og den kæmpes i alle brancher og industrier. Dog er der stor forskel på et uægte ur eller taske og industrielle produkter, for disse kan i værste fald udgøre en fare for både mennesker og maskiner. Derfor tilintetgøres industrielle falske produkter som oftest. Læs her om destruktionen af ti tons forfalskede rulningslejer.
Foto venligst udlånt af Schaeffler.



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:
4.207 stk.
Online læsere pr. måned: 670

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.tekniskнyt.dk

Scan og kom direkte til seneste udgave

NORDISK MILJØMÆRKNING 5041 0309 TRYKSAG

DataLine IO-Link masters – Decentrale IO-Link masters med fieldbus og separat IOT-port.



- Versioner til alle gængse feltbusser
- Separerer automationsnetværket fra IT netværket og åbner op for let dataindsamling
- Robust hus som egner sig til brug i almindelig fabriksautomation eller sanitære miljøer

ikker udveksling af data til OT og IT netværket
Selv i moderne kontrolsystemer kan der være lang vej fra sensoren og op til ERP systemet på IT-netværket. Med IFM's DataLine IO-link masters får du mulighed for at splitte din data allerede i IO-Link masteren. IO-Link masteren har to porte til OT-netværket, men også en tredje port til IT-netværket (IOT-port). IOT-porten understøtter TCP/IP samt JSON. Med op til 8 IO-Link porte pr. IO-Link master har det aldrig været lettere at samle data fra dine sensorer!

Robust og tæt!
IFMs moduler er det helt rigtige valg, selv i de hårdeste miljøer. Materialer og udformning sikrer at der, ved brug sammen med IFM stik og kabler, ikke trænger fugt ind i modulerne. Modulerne fås i to modeller. En orange model med IP67 til fabriksautomation og en grå/rustfri version, til fødevareindustrien, som både lever op til IP67 og IP69K. Det vil sige at den kan vaskes ned med højtryksrenser.

Læs mere her

ifm – close to you!

Et brag af en robotfest

Den 3. og 4. maj var der indbudt til robotfest i Odense i forbindelse med Robotbrag 2023. Og endnu engang levede arrangementet op til navnet med et brag af en robotfest. Teknologisk Institut og DIRA inviterede indenfor til 2.800 kvadratmeters robotinnovation fordelt på tre robothaller og et kæmpestort rødt cirkustelt. Mere end 3.000 besøgende kiggede forbi

Af Helle Friemann Nielsen

Teknologisk Instituts lokalitet i Odense var i starten af maj omdannet til en sand robotfest. Det skete i forbindelse med Robotbrag og DIRA Business 2023, der i år blev afholdt for sjette gang. Det kæmpestore røde cirkustelt var på plads foran Teknologisk Instituts tre robothaller; det samme var omkring 75 DIRA-medlemmer.

I Teknologisk Instituts tre robotinnovationshaller kunne man opleve nutidens og især fremtidens robotter. Og cirkusteltet samt et stort indendørsområde var allokeret til 75 DIRA-medlemmer, som udstillede på Robotbrag. Desuden var der et stort udendørsområde i brug for demonstration af mobile robotter og droner.

Og alt handlede om robotter: brandslukkende droner, terrængående robothunde og hårdtarbejdende robotarme samt mobile robotter, cobot-teknologi, vision og sensorer, kunstig intelligens, robotsikkerhed og industriel automation.

De mange robotter blev suppleret med tre konferencespor.

Arrangementet blev afholdt over to dage, hvor sidstedagen var øremærket en læringdag udelukkende for elever fra ungdomsuddannelser, studerende fra akademier og universiteter samt deres undervisere fra hele landet.

Rapporten og tænketanken

Som noget helt nyt har Teknologisk Institut i år lavet en omfattende robotanalyse, som tager pulsen på robotter og automation i Danmark lige nu. Rapporten med navnet »Små skridt med robotter vinder i det lange løb« blev offentliggjort onsdag den 3. maj i forbindelse med Robotbraget og viser, at danske virksomheder går glip af fordele ved automatisering. Årsagen er blandt andet manglende viden og robotstrategi. Læs mere om rapporten side 6.



Årets tænketank. Fra venstre: Flemming Møller Hansen, global head of manufacturing concepts, Kamstrup, Torben Levisen, produktionsdirektør, Linak, journalist og moderator Nynne Bjerre, Anne-Lise Høg Lejre, direktør for Fødevarer & Produktion, Teknologisk Institut, og Peder Nygaard, fabriksdirektør, Vola.

Rapporten og det faktum, at Danmark for nylig er faldet ud af top-ti for antallet af robotter pr. medarbejder på verdensplan var udgangspunkt for dette års tænketank, der ligesom sidste år blev styret af journalist og moderator Nynne Bjerre.

Årets tænketank bestod af: Flemming Møller Hansen, global head of manufacturing concepts, Kamstrup, Peder Nygaard, fabriksdirektør, Vola, Torben Levisen, produktionsdirektør, Linak, og Anne-Lise Høg Lejre, direktør for Fødevarer & Produktion, Teknologisk Institut.

Foruden at diskutere resultaterne fra analysen faldt snakken ligeledes på, hvordan vi får danske virksomheder tilbage i robotførerfeltet?

DIRA Teknologiprisen 2023

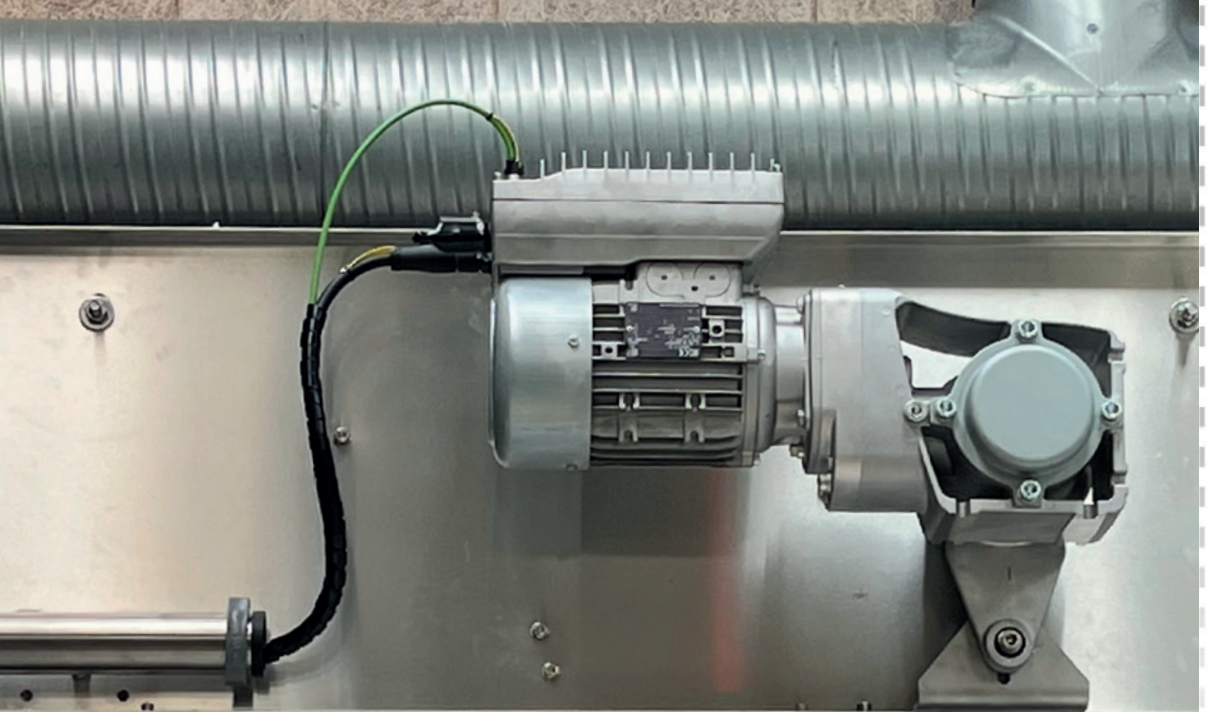
Det blev OnRobot, der vandt DIRA Teknologiprisen 2023, for deres teknologi D:Ploy, D:Ploy er et godt bud på en teknologi, der gør det muligt nemt og hurtigt at automatisere processer i produktionen - også for virksomheder, der ikke har stærke kompetencer i robotintegration.

Prisen blev overrakt til DIRA Business festmiddag i forbindelse med Robotbrag 2023.

Begrundelsen fra juryen lød:

-Det er ædelt, at OnRobot har lavet en teknologi - som gør robotter og automatisering mere brugervenlig for virksomheder og medarbejdere. Det tager ikke lang tid at blive enige om, at vi i rigtig mange brancher mangler arbejdskraft. Det kan robotter i mange tilfælde være løsningen på, hvis robotterne er nemme at implementere. Og den mulighed og opgave har OnRobot taget på sig med teknologien D:Ploy.

Foruden vinderen OnRobot var Ropca nomineret for sin autonome scanningsrobot Arthur ARTHritis Ultrasound Robot; ligeledes nomineret var Seasight Solutions for sit løftesystem Autonomous positioning system.



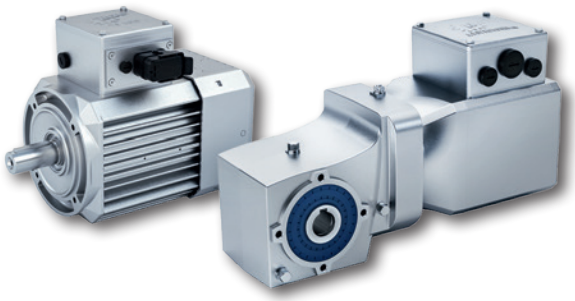
NORD®
DRIVESYSTEMS

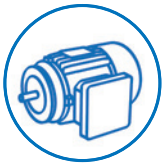
ENERGIEFFEKTIV
VARIANTREDUCERENDE
ENKEL & HURTIG INSTALLATION





- Decentral frekvensomformer
- Integreret Multi-Ethernet-interface
- Kompakt opbygning





- Energieffektiv, IE5+
- Kompakt og hygiejnisk design
- Global godkendelse

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

Rapport viser stort uudnyttet potentiale for robotter i Danmark

Teknologisk Institut har for første gang taget temperaturen på indførsel af robotter i danske produktionsvirksomheder. Rapporten, som blev offentliggjort onsdag den 3. maj i forbindelse med Robotbrag 2023, viser, at danske virksomheder går glip af fordele ved automatisering. Årsagen er blandt andet manglende viden og robotstrategi

På trods af udsigten til mangel på arbejdskraft i Danmark har kun et fåtal af danske virksomheder en strategi for indførsel af robotter. Det viser en ny robotanalyse fra Teknologisk Institut.
Samtidig erkender virksomhederne, at de derved går glip af fordelene ved at automatisere - også selv om flere robotter i virksomhederne kan give flere gevinster for både virksomheder som medarbejderne.
-Et flertal af de virksomheder, der allerede i dag anvender robotter og automatisering, vurderer, at det er afgørende for fastholdelse af produktion i Danmark. Samtidig har langt størstedelen af de adspurgte, automatiserede virksomheder oplevet en positiv indvirken på for eksempel produktionskapaciteten, kvalitet og ensartethed i produkterne - og 71 procent oplever faktisk også bedre medarbejdertrivsel, hvilket hænger godt sammen med, at robotter kan aflaste medarbejderne for det monotone og opslidende arbejde, fortæller centerchef Jacob Kortbek, Teknologisk Institut.
Teknologisk Institut har for første gang taget temperaturen på indførsel af robotter i danske produktionsvirksomheder. I rapporten »Små skridt med robotter vinder i det lange løb«, som blev offentliggjort i forbindelse med Robotbrag i Odense den 3. maj 2023, er der foretaget en rundspørge blandt 122 danske virksomhedsledere inden for industri, bygge- og anlæg samt transport.
Resultaterne er desuden blevet underbygget af 14 dybdegående interviews med virksomheder, som enten har erfaringer med robotter eller gerne vil i gang med at bruge robotter.

Første robot er den sværeste

69 procent af de adspurgte virksomheder - mere end to tredjedele af virksomhederne med robotter - svarer i rapporten, at de mener, at der er muligheder ved automatise-



(Foto: Teknologisk Institut).

Rapporten »Små skridt med robotter vinder i det lange løb« er baseret på en rundspørge blandt 122 virksomhedsledere inden for industri, bygge- og anlæg samt transport. Desuden er der blevet udført 14 dybdegående interviews med virksomheder, som enten har erfaringer med robotter eller som gerne vil i gang med at automatisere.
Data er indsamlet i perioden februar-april 2023, og analysen er udført som et led i arbejdet med resultatkontrakterne PI1 og PI2, der er finansieret af Uddannelses- og Forskningsstyrelsen.
Rapporten blev offentliggjort i forbindelse med Robotbrag 2023 den 3. maj i Odense.

ring, de går glip af. Det gør sig kun gældende for ni procent af virksomhederne uden robotter.
Samtidig er danske virksomheder sakket bagud i brugen af robotter - fra en global femteplads i 2008 til en 12. plads i 2022.
Rapporten peger også på, at det for langt de fleste virksomheder er den første robot, der er den sværeste - herefter bliver det nemmere at implementere robotterne.

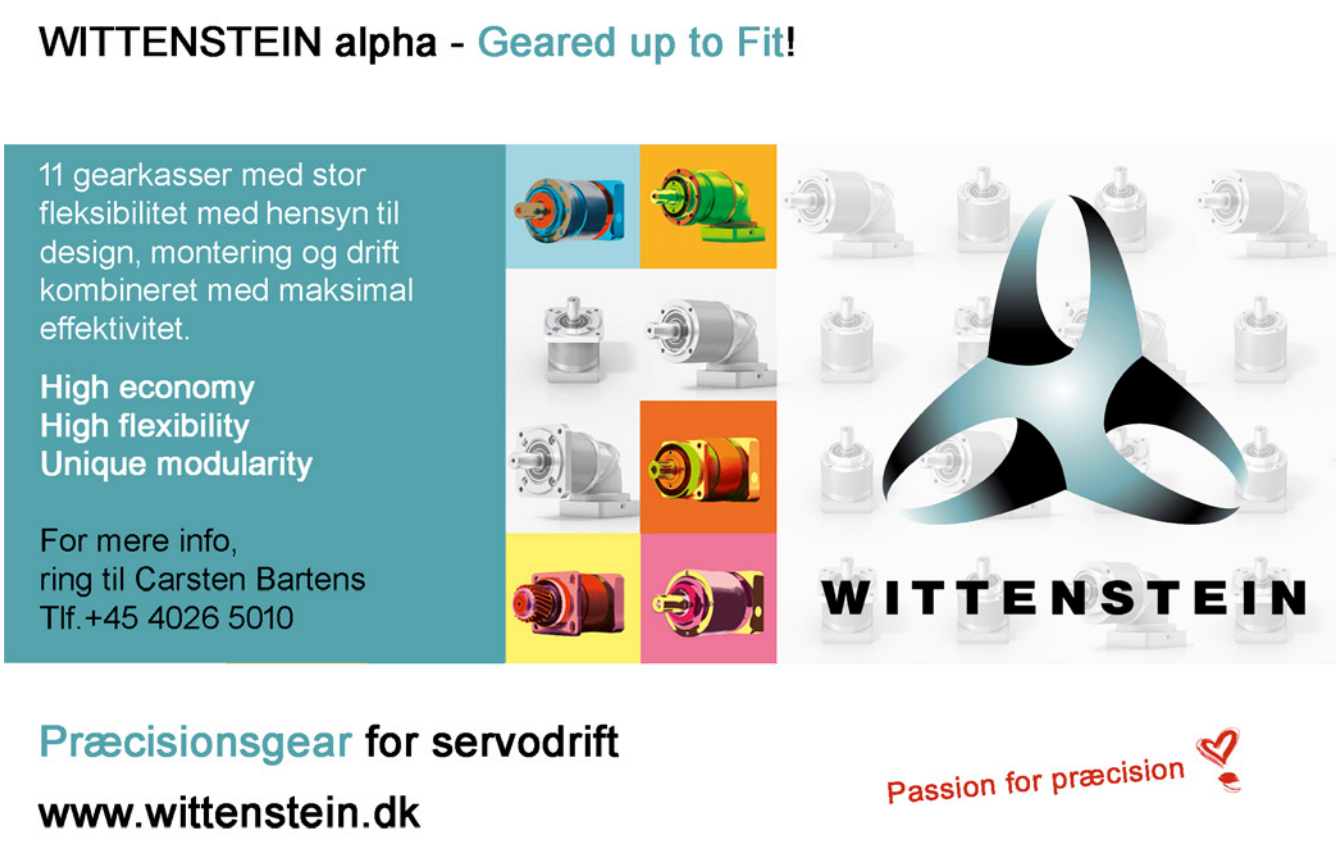
Produktiviteten stigende

Det var også gældende for den fynske virksomhed SBS Friction, der er specialiseret i produktion og udvikling af bremsebelægninger til motorcykler, scootere og ATV'er. SBS Friction fik dog hurtigt blod på tanden til flere robotter.
-Vi fik ret hurtigt et afkast på vores investering, da den første robot varetog opgaver for, hvad der svarer til to medarbejdere. Og det er så bare fortsat, så produktiviteten per medarbejder er steget, mens vi producerer det dobbelte, fortæller Jan Reinholdt Mohrdieck, der er teknisk chef hos SBS Friction.
-Man skal ikke være bange for at kaste sig ud i det. Vi har ikke oplevet et eneste robotprojekt, der er gået galt. Tværtimod bliver vi ved med at finde steder i produktionen, hvor man burde have robotter, tilføjer han.
SBS Friction er én af de i alt 14 dybdegående interviews med virksomheder i rapporten.

Overser stort potentiale

Rapporten viser, at 45 procent af de adspurgte virksomheder har robotter og automatiseringsløsninger i brug, mens 55 procent ikke har automatiseret. Det er især fremstillingsindustrien, der har taget robotterne til sig. Her bruger 77 procent af de adspurgte virksomheder i dag robotter, mens det til sammenligning blot er 10 procent af virksomhederne inden for byggeri og anlæg.
-Tallene viser, at der stadig er et stort og uudnyttet potentiale for automatisering i Danmark. Især de virksomheder, som er begyndt at automatisere, har set fordelene. Flere af de virksomheder, som ikke er begyndt at automatisere, mangler viden om deres faktiske muligheder. Det tyder på, at der er virksomheder, der overser et stort potentiale for fordelene ved automatisering, siger Jacob Kortbek.
Virksomhederne i rapporten er også spurgt om barrierne for indførsel af automatisering. Her er svarene blandt andet, at robotmarkedet er vanskeligt at gennemskue. Ud over priserne for automatisering, altså økonomi, peger virksomhederne på manglende viden om, hvilken robotløsning, der er den rigtige, og om der i det hele taget findes robotter, som matcher virksomhedernes behov.
På baggrund af interviews med virksomhederne opsummerer rapporten fem gode råd til virksomheder, der står overfor automatisering:

- Tag små skridt - den første robot er ofte den sværeste.
- Vær ikke bange for at fejle.
- Træk på netværk og andres erfaringer.
- Tænk over fleksibiliteten.
- Opdyrk en innovationskultur og inddrag slutbrugerne blandt medarbejderne i udviklingsarbejdet.



Mangel på svejsere kan løses med kæmpe mobil svejserobotkran

Et nyt forskningsprojekt på Center for Large Structure Production (LSP) på Syddansk Universitet har fået en bevilling på godt 13 millioner kroner til at udvikle en mobil robotkran, der blandt andet kan svejse. Sådan én kan nemlig blive nødvendig i disse tider med massiv mangel på svejsere, hvis vi skal nå i mål med udbygningen af grøn energi fra havvindmøller



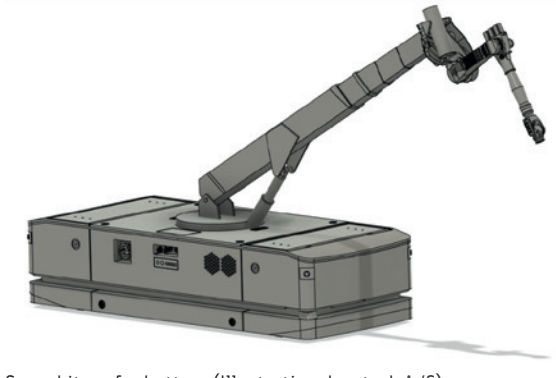
Der er massiv mangel på svejsere til at producere fundamenter til havvindmøller. Der er derfor behov for at automatisere produktionen så meget som muligt. (Foto: Bladt Industries A/S).

De rager mere end 250 meter op i luften og er på størrelse med Storebæltsbroens pyloner. Vingerne er godt 100 meter lange. Og så kan en enkelt af dem i løbet af et år producere strøm til op imod 20.000 husstande.

Frem mod 2050 skal der sættes 10.000 af de allerstørste vindmøller op i Nordsøen. Som minimum. Det besluttede Danmark, Holland, Belgien og Tyskland sidste år.

Men konventionelle havvindmøller skal stå på fundamenter på havbunden, og når efterspørgslen på møllerne stiger, skal der også laves flere og flere og stadig større fundamenter. Der er derfor behov for at øge produktionen markant.

Det har forskerne på SDU's Center for Large Structure Production (LSP) sammen med deres partnere tænkt sig at gøre noget ved. Nu har de også fået 13,3 millioner fra Energistyrelsens udviklingspulje, EUDP, til det.



Grov skitse af robotten. (Illustration: Inrotech A/S).

Mangel på svejsere

Forskerne vil i samarbejde med Inrotech A/S, der laver svejserobotter, og Bladt Industries A/S, som laver fundamenter til havvindmøller, udvikle en ny type robot, der kan svejse i 15, 20 og måske endda helt op til 50 meters højde.

Sådan én er der i den grad brug for, lyder det fra Bladt Industries, for der er massiv mangel på svejsere i industrien.

-Vi har svært ved at skaffe nok kvalificeret arbejdskraft, og det er derfor, vi skal automatisere så meget, som vi overhovedet kan. Der kommer stadigvæk til at være behov for dygtige smede og svejsere i fremtiden, men vi når ikke helt i mål uden automatisering, siger Nis Hansen, der er ledende svejseingeniør hos Bladt Industries.

-Vi har heller ikke faciliteterne til at udvikle og afprøve nye teknologier, fordi vi skal bruge al den plads, vi har, til vores produktion. Det er også derfor, vi er så glade for at indgå i det her projekt, tilføjer Henrik Victor Hansen, fabrikschef i Bladt Industries.

Afgørende for grøn omstilling

-Robotten vil kunne gøre produktionen af vindmøllefundamenter både hurtigere og billigere og dermed blive en vigtig brik i den grønne omstilling.

Det siger Hans Jørgen Brodersen fra Energy Cluster Denmark.

-I den grønne energiomstilling haster det med at nedsætte tiden fra projektidé til produktion og igangsættelse af den kæmpe opskalering, der er brug for, hvis vi skal nå i mål med klima- og energiindsatsen, fortæller han.

Energy Cluster Denmark er som klyngeorganisation for energisektoren involveret i projektet, ligesom Odense Robotics er det for robotindustrien. ▶

hi Tech & Industry Scandinavia

3.-5. oktober 2023

Få et vidensmæssigt forspring, udvid dit netværk – og oplev industriens innovative nyheder

Kom på forkant med fremtiden, når industriens toneangivende leverandører fra fem stærke sektorer, præsenterer de nyeste produkter og løsninger på HI Tech & Industry Scandinavia. Gennem 60 år har messen været industriens mødested, og igen i år venter et væld af inspiration, højaktuelle konferencer og ikke mindst et stort aktivitets- og eventprogram.

Oplev blandt andet
- Danmarks største teknologievent, Technomania
- The Smart Company
- 3D TECH
- DI Produktion
- Svejsebrancheklubben
- International Food Contest

Læs mere og køb billet på hi-industri.dk



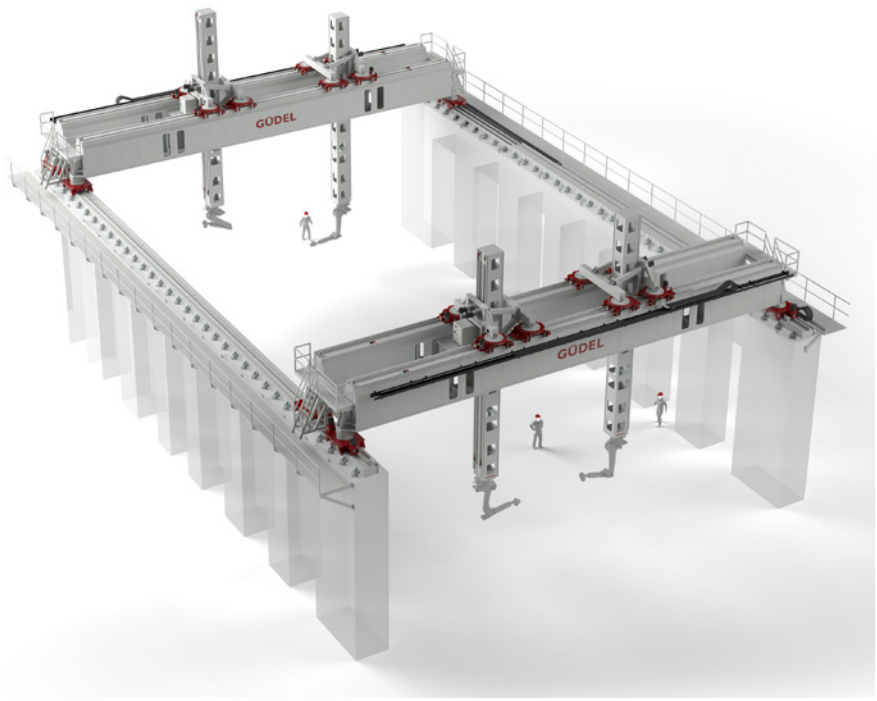
hi 60 JUBILÆUM 1963-2023

5 STÆRKE SEKTORER

Automation & Robotter
Maskiner, Svejsning & Produktionsudstyr
Underleverandører
Intern logistik
Fødevareteknologi



MCH



Rendering af de fremtidige produktionsfaciliteter hos LSP på Odense Havn. (Illustration: Güdel).

-Lykkes vi med at udvikle og indsætte store automatiserede mobile robotløsninger med multiværktøj, der kan præcisionssvejse og samle megakonstruktioner som vindmølletårne, fundamenter og de store energianlæg, kan vi bedre klare både opskaleringen og den tidshorisont, vi arbejder op imod, siger Hans Jørgen Brodersen videre.

Modelbaseret kontrolsystem

Men udviklingen af robotten bliver ikke nogen helt nem opgave, forklarer professor Christian Schlette fra SDU.
Han er leder af LSP, der fokuserer på at automatisere produktionen af store konstruktioner, blandt andet vindmøller og skibe, ved hjælp af robotteknologi.
-Svejsning ser måske groft og enkelt ud, men det er i virkeligheden et meget præcisionskrævende stykke arbejde. Og det bliver ikke nemmere af, at man er 15, 20 eller 50 meter oppe, fordi strukturer og kraner i den højde bevæger sig, siger Christian Schlette.
Robotten kommer derfor til at bestå af en mobil platform nederst. Oven på den kommer der en kran. Og øverst på kranen sidder så en robotarm med et svejseværktøj. På den måde er der tre bevægelige dele, som kan kompensere både for egne bevægelser og bevægelser i stålkonstruktionerne.
-Men det kræver selvfølgelig, at de tre dele er synkroniseret. Den eneste måde, vi kan gøre det på, er ved at lave et modelbaseret kontrolsystem baseret på en matematisk model for, hvordan materialerne og alle delene opfører sig, som vi så sætter ind i robotten, så den ved, at hvis



(Foto: Bladt Industries A/S).

noget bevæger sig på en bestemt måde, skal den reagere på den og den måde, forklarer han.

Mange anvendelsesmuligheder

Der findes allerede svejserobotter, der kan svejse store konstruktioner højt oppe over jorden. Men der er flere udfordringer med de eksisterende teknologier.
-De eksisterende løsninger er nødt til at være meget store og derfor også dyre. Man sætter for eksempel svejseværktøj på portalkraner eller på løftetårne. Tit bliver de også lavet specifikt til én type produkt eller opgave, og de er fikseret et bestemt sted. Vores platform bliver mobil og kan bruges flere forskellige steder, siger SDU-professoren.

Han bakkes op af Thomas Bøgner, der er salgschef hos Inrotech:
-Vi er stolte af at være en del af dette spændende projekt med SDU, hvor vores samarbejde endnu en gang beviser videreudvikling af svejseteknologier.
Robotten kommer imidlertid også til at kunne bruges til mange andre ting end lige netop svejsning.
-Man kan sætte alle mulige andre værktøjer på den og for eksempel bruge den til at male, slibe eller skære, ikke bare i energisektoren, men



Professor Christian Schlette fra SDU, leder af LSP. (Foto: SDU).

også i byggebranchen, siger Christian Schlette afslutningsvis.
Målet er, at robotten står færdig og klar til brug, når forskningsprojektet er afsluttet om tre et halvt år. ■

Om forskningsprojektet

- Udviklingen af en mobil robotkranplatform har modtaget 13.339.485 kroner i støtte fra EUDP.
- Den skal udvikles af forskere på SDU's Center for Large Structure Production (LSP) i samarbejde med Bladt Industries A/S, der også bliver slutkunden, Inrotech A/S, der står for svejsedelen, Odense Robotics, der vil stå for at involvere robotindustrien, samt Energy Cluster Denmark, som vil trække energisektoren med ind i projektet.
- I første omgang skal robotten bruges til at svejse fundamenter til vindmøller på havet - både de såkaldte monopiles, der består af en stor stålcylinder, som sættes ned i havbunden samt de såkaldte jackets, der er en mere åben konstruktion i stil med tårne til højspændingsledninger.
- En betragtelig del af omkostningerne ved produktion af vindmøller går til svejsning, og samtidig er der mangel på kvalificerede svejsere. Robotten kan altså blive særdeles vigtig for den grønne omstilling.

TRYGHED + STABILITET

Din partner hele vejen



Vores serviceteknikere kan blandt andet hjælpe dig med:

- Idriftsættelse
- Teknisk support
- Verificering
- Kalibrering
- Træning og undervisning



Vi har et bredt udvalg af pålidelige instrumenter indenfor:

- Væskeanalyse
- Flowmåling
- Niveaumåling
- Trykmåling
- Temperaturmåling

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

Endress+Hauser
People for Process Automation

Ti tons forfalskede rulningslejer destrueret

Forfalskede rulningslejer kan udgøre en fare for både mennesker og maskiner. Nu tager Schaeffler aktion mod piratkopiering og har for nylig destrueret ti tons forfalskede rulningslejer. Stålet fra de destruerede lejer omsmeltes og genbruges



Schaeffler tager regelmæssige og konsekvente foranstaltninger mod forfalskede produkter. Virksomheden har nu fået destrueret omkring 30.000 forfalskede produkter på i alt ti tons hos Riwald Recycling Franken GmbH i Schweinfurt-Sennfeld.

Schaeffler tager regelmæssige og konsekvente foranstaltninger mod forfalskede produkter.
Virksomheden har netop fået destrueret omkring 30.000 forfalskninger med en samlet vægt på ti tons. På virksomhedens lokationer hos Riwald Recycling Franken GmbH i Schweinfurt-Sennfeld blev de uægte lejer så beskadiget i det første trin af destruktionsprocessen, at deres videre anvendelse er umulig.
Skrottet vil nu blive komprimeret og efterfølgende smeltet om i et stålværk - på den måde føres ressourcestålet tilbage til det cirkulære kredsløb.
-Forfalskede produkter udgør en stor sikkerhedsrisiko for både mennesker og maskiner, fortæller dr. Edgar Duschl, der er senior vice president for Intellectual Property hos Schaeffler.
-Rulningslejer og lignende produkter spiller ofte en afgørende og sikkerhedsrelevant rolle i en lang række applikationer; især hvor der er bevægelse af enhver art. Sikker og velfungerende persontransport med tog og biler afhænger lige så meget af pålidelige produkter fra Schaeffler som driften af forskellige industrianlæg, fortsætter han.



I en presse blev produkterne så kraftigt beskadiget, at deres videre anvendelse er umulig. (Foto: Schaeffler, Berny Meyer) .

Sikkerhedsaspekter er afgørende

-Et defekt leje kan føre til for tidlig

vedligeholdelse, maskinstop og dermed enorme omkostninger for operatøren - eller endda resultere i et pludseligt totalt svigt eller endnu værre, en ulykke med personskader, forklarer dr. Edgar Duschl.
For Schaeffler er sikkerhedsaspektet den vigtigste motivation for at bekæmpe forfalskede produkter.
-Vores kunder skal altid kunne stole på de højeste kvalitetsstandarder, som Schaeffler altid har stået for - i dag og i fremtiden, siger han videre.
Det er derfor vigtigt at følge op på eventuelle mistanker.
Ethvert tilfælde af forfalskning forfølges altid af Schaeffler Global Brand Protection Team.
-For det første er der truslen om civile krav om ophør og afvisning, skadeserstatning og frigivelse af forfalskninger til destruktion. For det andet er der også truslen om strafferetlig forfølgning, som kan føre til bøde eller frihedsstraf, siger dr. Edgar Duschl.

Sikkerheds-app og autoriserede forhandlere

Forfalskede lejer kommer fra hele verden. Hvis en distributør eller kunde tilbydes et mistænkeligt produkt for eksempel af mærkerne INA, LuK eller FAG, kan dette øjeblikkeligt kontrolleres med Schaeffler »OriginCheck«-appen. Produktkoden scannes med en smartphone og sammenlignes med de tilsvarende Schaeffler produktidentifikationsnumre. Billeder af de mistænkelige produkter kan også ganske enkelt sendes til Brand Protection Team.
Derudover opretholder Schaeffler et internationalt netværk af autoriserede distributører. Disse er opført på Schaeffler-webstedet, og kunderne kan være sikre på altid at købe originale produkter der.
-Efter vores mening er det vigtigt at øge bevidstheden om dette problem blandt alle aktører i værdikæden - herunder distributører, værksteder og slutkunder, siger Martin Rügemer fra Schaeffler Global Brand Protection Team.
Han rejser verden rundt for at rådgive distributører og holde kurser.
Efter at være blevet opdaget, bliver de falske rulningslejer beslaglagt på stedet. De opbevares som bevis indtil sagen afsluttes. I mange tilfælde bliver de forfalskede produkter efterfølgende destrueret lokalt.

Skaden på tyske virksomheder forårsaget af piratkopiering anslås af VDMA (German Machinery and Equipment Manufacturers Association) til omkring 6,4 milliarder euro årligt.



Senere bliver skrottet smeltet på et stålværk, hvorefter stålet genbruges. (Foto: Schaeffler, Berny Meyer).

De forfalskninger, der netop er blevet destrueret i Schweinfurt, stammer hovedsageligt fra Europa gennem de seneste to et halvt år.

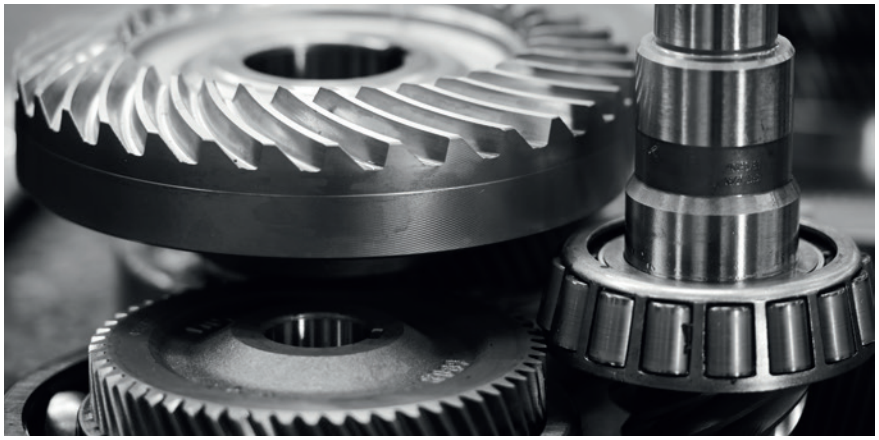


Nyt gearmontagekoncept øger bæredygtigheden

Sew-Eurodrive A/S har investeret 20 millioner kroner i en opgradering af deres gearmontagelayout med det formål at øge virksomhedens bæredygtighed. Montagekonceptet er bare én af tre målsætninger mod øget bæredygtighed

Af ingeniør og tekstforfatter Klaus Hansen

Sew-Eurodrive A/S ønsker at reducere deres klimaaftryk så meget som muligt. Derfor har virksomheden etableret et samarbejde med konsulentvirksomheden Hansen & Ersbøll Agenda og Brancheforeningen BITVA. Målet er at gøre virksomheden mere klimavenlig og bæredygtig. Det sker via en opgradering af virksomhedens forretningsmodel, der vil medføre en reduktion af Sew-Eurodrives - og deres kunders - CO_2-aftryk.



Sew-Eurodrives A/S' gear og motorer skal gøres mere bæredygtige - til glæde for klimaet. Derfor har virksomheden formuleret en ambitiøs bæredygtighedsstrategi, der er ved at blive implementeret i virksomheden.

Nyt montagekoncept

Sew-Eurodrive har formuleret tre målsætninger, der alle vil øge bæredygtigheden.

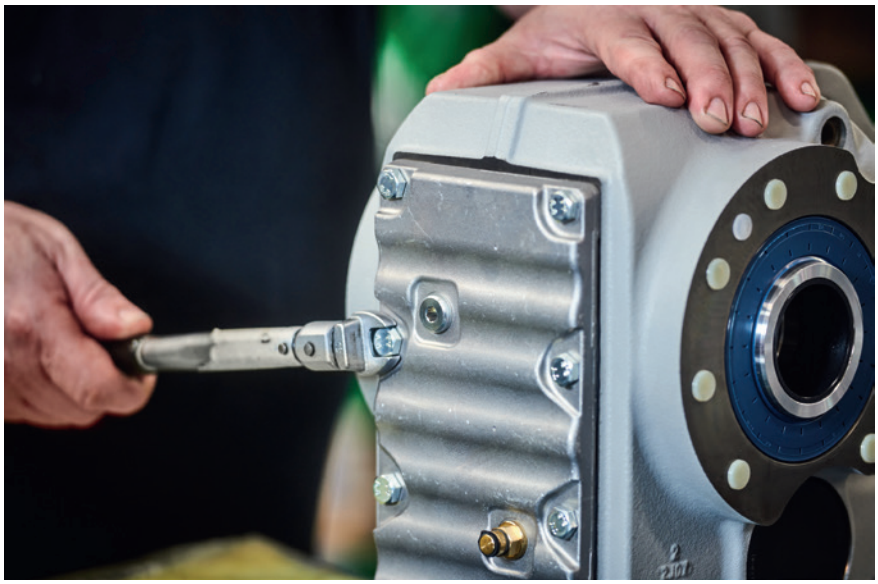
For det første vil virksomheden øge den danske montagekapacitet, så man fremover vil samle en større andel af gear til danske kunder. Ved at øge andelen af lokalmonterede gear opnås en lang række fordele, både for miljøet, for de ansatte og virksomhedens kunder.

Beregninger har vist, at Sew-Eurodrive kan reducere sit CO_2-aftryk markant ved selv at samle gearmotorerne her i Danmark - fremfor at få leveret de samlede gearmotorer fra virksomhedens hovedsæde i Tyskland.

Fakta er, at de usamlede gearmotorer fylder 30-40 procent mindre end de samlede og komplette gearløsninger. Når forsendelser fylder mindre, udledes der mindre CO_2 i forbindelse med pakning, logistik og især transport fra Tyskland til Danmark. Med andre ord kan virksomheden spare CO_2 ved at samle flere gearmotorer her i Danmark, hvilket er helt i tråd med målet om at øge virksomhedens samlede bæredygtighed.

One-piece-flow er en central del af lean-konceptet, og rent produktionsmæssigt er der en række fordele ved one-piece-flow. Derfor er Sew-Eurodrive gået fra de traditionelle montagelinjer til et nyt og opgraderet montagesystem, der er baseret på principperne i one-piece-flow-produktion.

-Den store fordel ved principperne er, at vi kan reagere hurtigt ved ▶



En af målsætningerne for øget bæredygtighed er et nyt montagekoncept, så man fremover vil samle en større andel af gear i Danmark til danske kunder.

PÅLIDELIGE FORBINDELSER TIL FORSVAR OG SIKKERHED



ODU sikrer en pålidelig overførsel af power, data, signaler, RF/coax og fiberoptik.



- Robuste ODU AMC® forbindelser til radioudstyr, kameraer, GPS, computere, batterier mv.
- Expanded Beam fiberkabler på kabeltromle til hurtig udrulning.
- Standard- eller specialudførelser, også iht. MIL 38999



Find den rette løsning på **www.odu-connectors.com/da/find-your-product**, eller kontakt os på **sales@odu-denmark.dk**

www.odu-denmark.dk



Sew-Eurodrives A/S har modtaget et bæredygtighedsdiplom, som bevis for, at virksomheden har udviklet en ny bæredygtighedsstrategi. Dette er sket i samarbejde med konsulentvirksomheden Hansen & Ersbøll Agenda og BITVA. I midten ses Mia Pommer Jensen med diplomet, til venstre ses production manager Peter Affeldt og til højre ses CEO Morten Holmstrøm, alle tre fra Sew-Eurodrives A/S.

kundernes akutte behov, samt at den gennemsnitlige montagetid pr. enhed bliver kortere. Det giver større fleksibilitet, da det her er nemmere at presse en hasteordre igennem, fortæller Jan Ebstrup, der er montageteamleder hos Sew-Eurodrive A/S.

Desuden kører ca. halvdelen af virksomhedens interne transport nu via et nyt centralt transportbånd i stedet for manuel transport på trolleys, hvilket også er med til at optimere processerne og frigive ressourcer.

Som en del af det nye montagelayout har Sew-Eurodrive omstruktureret lageret, så det bedre matcher de forskellige trin i samle- og montageprocessen.

-Det betyder, at vi ikke skal gå så meget rundt som tidligere, når vi plukker de forskellige delkomponenter, og det er selvfølgelig også med til at øge produktiviteten, siger han videre.

Virksomheden har ikke udvidet den bygning, som huser montagen, men lagerbeholdningen er reduceret, og der er kommet flere produktionslinjer til. I alt har man således øget produktionsarealet med omkring 25 procent. Desuden har den øgede produktivitet og effektivitet tilføjet yderligere 20-30 procent til outputtet. Det betyder, at det nu er muligt at samle op mod 70 procent flere enheder pr. arbejdsdag i virksomhedens montagehal i Greve.

Rådgivning

Den anden målsætning indebærer, at Sew-Eurodrive forpligter sig til at hjælpe sine kunder med at reducere deres CO_2-udledning. Det sker ved, at man rådgiver kunderne om mulige energibesparelser og ligeledes hjælper med at vælge de mest energirigtige gear til de forskellige applikationer.

Fokus på forlænget levetid

Gear og motorer indeholder meget stål - og fremstilling af stål bruger meget energi, hvilket generelt giver stål et højt CO_2-aftryk. Som tommelfingerregel kan man regne med, at der produceres ca. et kg CO_2 for hver kilogram stål, der produceres. Stålindustrien er faktisk en af de industrier, der udleder flest drivhusgasser globalt - omkring tre gigatons om året.

Derfor gælder det om at anvende stålet længst muligt, og det kan ske ved at forlænge levetiden på de stålholdige produkter Derfor vil Sew-Eurodrive hjælpe sine kunder med at forlænge levetiden på deres gear, motorer og drev

Jo længere levetid et produkt har, desto mindre fylder det samlede CO_2-aftryk forbundet med produktionen. Et produkts levetid kan forøges gennem regelret vedligehold kombineret med løbende renoveringer og opdateringer - eksempelvis ved passende udskiftning af sliddele.

Sådanne initiativer er populære hos slutbrugerne, fordi det generelt er billigere at renovere fremfor at købe nyt. Og med en gennemtænkt renovering vil det renoverede og nyistandsatte produkt blive så godt som nyt.

Når transmissionsløsningen til sidst kasseres, er det vigtigt, at produktet bortskaffes på en bæredygtig måde, eksempelvis afleveres på en genbrugsstation, da det gamle stål kan genanvendes til produktion af nyt stål.

Næste skridt

Men rejsen slutter ikke her. I den kommende tid vil Sew-Eurodrive i samarbejde med koncernens tyske hovedkontor arbejde benhårdt på at definere sit CO_2-aftryk.

-Vi vil i den kommende tid beregne klimaaftrykket for alle vores produkter, så vi kan lægge dokumentation bag vores ord. For os handler det om at kunne tilbyde de mest energieffektive produkter, som i sidste ende kan hjælpe vores kunder med at reducere deres CO_2-aftryk og dermed øge bæredygtigheden, slutter Morten Holmstrøm, der er administrerende direktør for Sew-Eurodrive A/S.



Højfrekvensmotorer til værktøjsindustrien

ELTE – 100% kvalitet

– 0,2-15 kW
– 1.500-40.000 o/min
– Kundespecifikke løsninger
– Mulighed for vandkøling
– Made in Italy
– Flere IP-klasser

Se sortimentet på klee.dk

Højhastigheds- og spindelmotorer designet og udviklet til brug i træ-, plast-, letmetal-, ædelmetal- og glasindustrien. Anvendes i CNC- og træbearbejdningsmaskiner til fræsning, boring og slibning m.v. og er beregnet til både aksial og radial belastning. Test pågår gennem alle led i produktionen for at sikre høj kvalitet. Test inkluderer tolerancer, vibrationer og afbalancering.



ELTE
High speed precision spindles

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

Biokompatibelt kuglelejemateriale til medicinsk teknologi

Igus GmbH udvider sortimentet af højtydende plast til medicinsk teknologi. Materialet til hygiejniske og smøringsfrie kuglelejer overholder verdens strengeste sikkerhedsstandarder og reducerer certificeringsomkostningerne for medicoteknologiske produkter

Også inden for medicinsk og farmaceutisk teknologi erstatter maskin- og anlægsingeniører i stigende grad metalkomponenter som for eksempel kuglelejer med dybtrillede kuglelejer af højtydende plast.
Et almindeligt problem er dog, at ikke alle plastmaterialer er egnede til alle medicoteknologiske anvendelser. Hidtil har producenterne ofte været nødt til at planlægge tid og omkostninger til ny certificering af monteringer.
Nu introducerer igus GmbH sortimentet af højtydende plast til medicinsk teknologi med xirodur MT180; et materiale til lette, hygiejniske, smøringsfrie xiros dybtrillede kuglelejer - certificeret i henhold til de strengeste standarder, som USP Class VI og DIN EN ISO 10993.
Materialets certificerede biokompatibilitet giver producenter af medicinsk teknologi, for eksempel bioreaktorer, sikkerhed og sparer tid og penge i forbindelse med produktgodkendelse.
Fordelen er, at kuglelejerne i igus xiros-serien fungerer uden smøring og er vedligeholdelsesfrie, samtidig med at de har lav friktion og er hygiejniske.
-Vi investerer masser af energi i forskning og udvikling. På den måde markedsfører vi materialer, som er certificeret i henhold til de strengeste standarder i verden - materialer, som producenter af medicoteknologi kan benytte uden bekymringer, fortæller Marcus Semsroth, der er leder af forretningsenheden for xiros polymere kuglelejer hos igus.
-En af vores seneste udviklinger er xirodur MT180, et biokompatibelt materiale, til fremstilling af lette, hygiejniske, umagnetiske xiros dybtrillede kuglelejer, siger han videre.

Godkendt til kontakt med blodbanen

De nye kuglelejer af xirodur MT180 er velegnede til for eksempel bioreaktorer, som dyrker mikroorganismer i et næringsmedium. Disse reaktorer spillede en afgørende rolle i produktionen af RNA-vacciner under covid-19-pandemien.



Kuglelejerne kan anvendes for eksempel i agitatoren. De er klassificeret i henhold til USP 88 klasse VI. USP står for United States Pharmacopeia, et amerikansk kompendium af lægemiddelinformation, der definerer kvalitetsstandarder for lægemidler - nogle af de strengeste i verden. Denne klassificering beviser, at igus kuglelejerne ikke udgør nogen risiko for forurening.
-Xirodur MT180 har således opnået den højeste klasse for biokompatibilitet, fortsætter Semsroth.
I denne klasse er det højtydende plastmateriale godkendt til kontakt med blodbanen og er derfor lige så biokompatibelt som de materialer, der anvendes i implantater. Materialet er også i overensstemmelse med DIN EN ISO 10993 for medicinske produkter.

Velegnet til proteser, laboratorieudstyr og hospitalssenge

De enkeltrækkede xiros dybtrillede kuglelejer af højtydende plast hører til familien af rullelejer.
De består af fire komponenter: et indre og ydre lejeløb, et hus og lastkuglerne. Hus og løb er sprøjtestøbt af xirodur MT180. Kuglerne kan være fremstillet af rustfrit stål eller glas efter ønske. Når der anvendes glaskugler, er lejerne helt umagnetiske og elektrisk isolerende.
Det gør dem egnede til magnetisk resonansbilleddannelse (MRI), en metode, der anvender et pulserende magnetfelt i overensstemmelse med USP 88 til at gøre kroppens indre synligt lagvis. Da magnetfeltet er mange tusinde gange stærkere end jordens magnetfelt, kan konventionelle metalrullelejer ikke anvendes.
-Kuglelejer af xirodur MT180 er ikke kun velegnede til bioreaktorer og MRI, men også til proteser og ortoser, røntgenrobotter, laboratorieudstyr og hospitalssenge, siger Ulf Hottung, leder af medicinsk teknologi hos igus.
-De er derfor ikke kun modstandsdygtige over for korrosion og snavs, men også op til 50 procent lettere og meget holdbare. For at sikre kvalitet og sikkerhed sætter vi alle vores kuglelejer på prøve i vores eget testlaboratorium, tilføjer Semsroth afslutningsvis. ■

Energibesparelser på drevsystemer

70 procent. Det er ifølge ekspertvurderinger andelen af det samlede energiforbrug til elektriske drev i alle industrier.
Dette er ikke kun en væsentlig omkostningsfaktor - her gemmer der sig også et stort optimerings- og besparelsespotentiale.
Til det formål har Nord Drivesystems lanceret Nord ECO Service, der med komponentanalyse, rådgivning og optimering hjælper virksomheder med at afdække dette potentiale og med at finde den mest effektive drevløsning til deres behov.

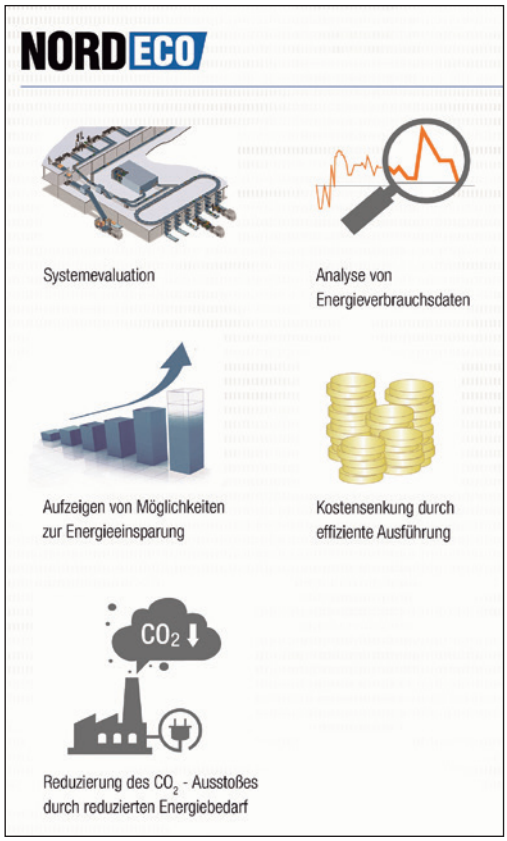


(Foto: Nord Drivesystems).

-Det første skridt er den omfattende indsamling af måleværdier. Til dette formål tilsluttes den såkaldte Nord ECO Box, der er et mobilt inverterskab, mellem motoren og strømforsyningen. Nord ECO Box består af en energimåler med dataloggerfunktion, strømtransformer og kabeltilslutninger, forklarer Jörg Niermann, der er marketingchef hos Nord.
Over en periode på cirka to uger registrerer boksen i realtid data om permanente belastninger, belastningsspidser og uregelmæssige forhold. Når undersøgelsen er gennemført, uploades resultaterne til en software, der er udviklet af Nord, som automatisk evaluerer dataene.
Nord tilbyder ECO Service til systemer med både egne og tredjepartskomponenter.
-Målingerne over tid gør det muligt at skabe en belastningscyklus for systemet. Dette viser, om et systems dimensionering svarer til kravene inden for de respektive rammer, forklarer Niermann.
-Vi ser ofte drevsystemer, der er overdimensionerede i forhold til, hvad de skal bruges til. Hvis et system køres med det af Nord anbefalede drev, tilbyder virksomheden at foretage en ommåling. Som en del af en TCO-analyse (Total Cost of Ownership) kan man så finde frem til den mest omkostnings- og energieffektive løsning, fortsætter han.

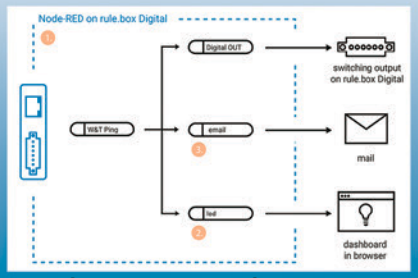
Variantreduktion giver større effektivitet

Ved store systemer med flere drev, som for eksempel anvendes inden for intralogistik, kan analysen med Nord ECO Service reducere antallet af forskellige drevsystemer markant. Dette er med til at minimere administrative omkostninger og strømliner produktions-, logistik-, lager- og serviceprocesser.
Virksomheden tilbyder højeffektive motorer med konstant drejningsmoment over et stort hastighedsområde, som er yderst velegnet til variantreduktion.



Nord ECO Service: Fem trin til energibesparelser, omkostningsreduktion og CO_2-reduktion.
(Foto: Nord Drivesystems).

Node-RED gør processtyring let for alle!
Prøv det selv med rule.box gratis i 30 dage.



W&T kvalitetsløsninger:
• Klima – Temperaturovervågning
• Analog- og digital automation
• Netværksovervågning
• Serielle Industriservere for automation
• USB-server over Ethernettet
• Isolation- og fiberoptik

W&T easy start!
5 års garanti

Se videoer om Node-RED på www.actcom.dk

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

Et ordentligt nøk på bæredygtigheden

Der er stor fokus på bæredygtighed alle steder - og det samme gør sig gældende hos Bürkert Danmark A/S, der har givet bæredygtigheden et ordentligt nøk opad. Her har man allokeret en stilling udelukkende med fokus på kvalitet og bæredygtighed; målet er en ISO-certificering og CO_2-neutralitet. Bæredygtighedsarbejdet gælder både i forbindelse med virksomhedens flow- og automatiseringsløsninger samt alle interne forhold

Af Helle Friemann Nielsen

Energioptimering og -effektivisering er ikke nyt for Bürkert Danmark A/S. I mange år har netop dette været omdrejningspunktet for virksomhedens flow- og automatiseringsløsninger til procesindustrien.
Men med bæredygtighedsaspektet har denne fokus fået et ordentligt nøk op - og her er der ikke længere udelukkende tale om tekniske løsninger og produkter. Man vender nu også blikket indad og kigger egne procedurer og forretningsgange efter i sømmene.
Til at klare denne opgave har Bürkert Danmark ansat Helle Rasmussen som virksomhedens nye quality manager.



Helle Rasmussen står blandt andet i spidsen for arbejdet med at opnå en ISO 14001-miljøcertificering.

Hvad kan vi selv gøre?

-Det ligger i vores Bürkert-DNA, at vi gerne vil være i front med det, vi laver. Så når vi kaster os over bæredygtighed, vil vi også her være helt fremme i skoene, fortæller Sussi Erikshøj, der er marketing manager hos Bürkert Danmark A/S.
-Det første skridt på rejsen er at vende blikket lidt indad og spørge os selv, hvad vi kan gøre for at reducere CO_2-aftrykket og hylde bæredygtigheden, fortæller Helle Rasmussen, der siden ansættelsen i december 2022 har arbejdet med Bürkerts bæredygtighed.
-Vi kigger på vores energiforbrug (strøm og opvarmning) på adressen, er begyndt at udskifte bilparken med elbiler, sorterer og vejer alt affald, arbejder på at minimere forbrugsvarer og emballage og bruge mere bæredygtige løsninger, hvor det er muligt, og vi har fået fuldt overblik over vores CO_2-forbrug i forbindelse med rejser, fortæller hun og fortsætter:
-Det kortsigtede mål er en ISO 14001-certificering mod slutningen af året og på den lidt længere bane at blive CO_2-neutrale i 2030.
-Jeg er i gang med at kortlægge, hvor vi er nu. Så lige nu indsamler jeg så meget data, som jeg kan få fingrene i. Som udgangspunkt kigger jeg på 2022-tallene for at etablere en baseline. Herfra kan vi forbedre og forfine vores indsats, uddyber hun.

Det drejer sig stadig om teknologien

Men selv om Bürkert nu har langt større fokus på de interne bæredygtighedsforhold - betyder det ikke, at man forsømmer teknologien.
-Vores mission er stadig at ledsage kunderne i deres rejse mod større



Bürkerts tekniske team drøfter løsningsmuligheder.

optimering, effektivisering og som en del af dette nu også bæredygtighed. Dette opnås ved at skabe løsninger, der giver de bedst mulige rammer og vilkår for en øget energieffektivitet og en mere bæredygtig produktion, fortæller Henrik Ziegler, administrerende direktør hos Bürkert Danmark A/S.
-Det er faktisk her, vi ser vores største bidrag til en øget bæredygtighed, supplerer Sussi Erikshøj. Hun fortsætter:
-Bæredygtighed er et fælles ansvar, som er oppe at vende i stort set alle vores løsninger og kunderelationer. Dels kan vi hjælpe på produktniveau - og dels, og ikke mindst, med komplette systemløsninger. Det indgår faktisk i den måde, vi arbejder på; vi har altid haft fokus på effektivitet og reduktion af omkostninger, men med den øgede fokus på bæredygtighed er det nu sat ind i en større fælles ramme.
Her er flere løsninger, der hjælper med at spare energi og øge effektiviteten i produktionsprocesser, samtidig med at de bidrager til øget bæredygtighed:

• *Tank blanketing*
I applikationer med flydende medier i lukkede tanke - som for eksempel fermentering eller lagring - kan det være nødvendigt med et tryksat lag af inaktivt gas over mediet, der sørger for en stabil kemisk balance. Denne proces er kendt som blanketing og anvendes typisk inden for farmaceutisk og bioteknologisk industri i processer med lukkede tanke.



Bürkerts tank blanketing-system forebygger kontaminering, der kan medføre produkttab. Systemet forebygger dermed også driftsstop og reducerer vedligeholdelsesomkostninger. Processen bliver mere sikker og effektiv, og driftssikkerhed og produktivitet bliver dermed forbedret. Endvidere bruger løsningen mindre energi end traditionelle systemer. Systemet er fejlsikret og testet til brug i forbindelse med CIP-/SIP-systemer. Det er i et helt igennem hygiejnisk design, der er GMP- og FDA-kompatibelt, og som har et særdeles højt sikkerhedsniveau.

• *Online vandanalyse*
Virksomhedens onlinesystem til vandanalyse kan monitorere og overvåge vandkvaliteten; både drikkevand på vandværker og procesvand, hvor vandet har indflydelse på slutproduktet som i produktionsanlæg i føde- og drikkevareindustrien.
En korrekt vandkvalitet er med til at sikre produktkvaliteten og forebygge kvalitetsudfordringer. Bürkerts løsninger er pladsbesparende, driftssikre og har et lavt vedligeholdelsesbehov. Derudover har det digitale muligheder for processtyring og kommunikation.

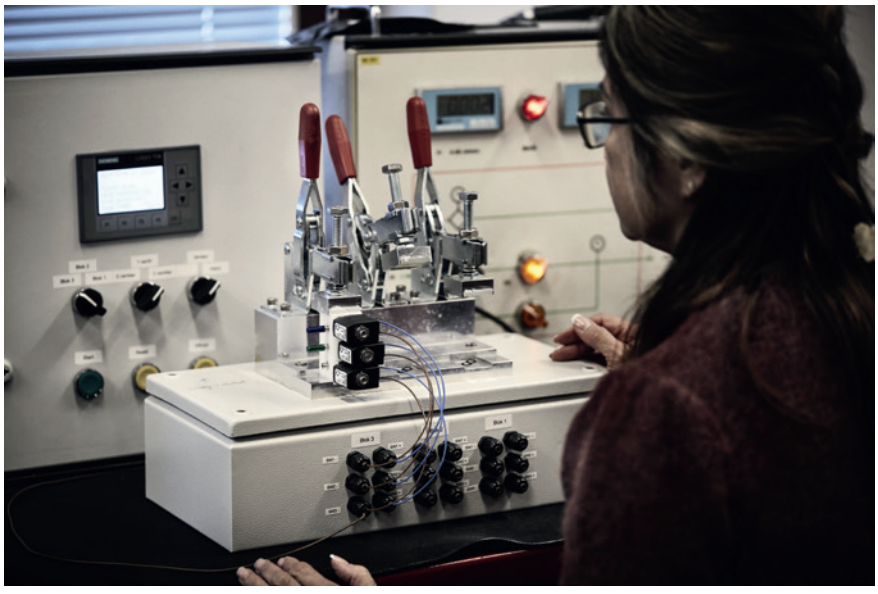


Systemet sammensættes af små smarte sensor-cubes og kan monitorere forskellige måleparametre samtidigt, eksempelvis nitrat og SAC254, jern, pH-værdi, klor, ledningsevne, redox og turbiditet.

• *Løsninger til fiskefarme*
Bürkert leverer flere produkter til applikationer på fiskefarme, blandt andet til håndtering, kontrol og dosering af ilt til landbaseret fiskeopdræt. Her er det vigtigt, at iltindholdet er konstant, da mangel på ilt kan medføre fiskedød og produkttab og store omkostninger ved driftsstop.
Man leverer blandt andet magnetventiler, motorventiler og masseflowcontrollere/masseflowmålere. Disse produkter kan også indbygges i rustfri stålkabinetter, der sammensættes til det specifikke kundebehov. Dertil kommer procesventiler - typisk butterfly og kugleventiler, positioners og ventiløer samt Namur-ventiler.

• *Power-to-X*
Dette er et nyt og spændende område under konstant udvikling, hvor Bürkert er med i forskellige udviklingsprocesser og blandt andet har fået ordrer på magnetventiler, motorventiler og elektrisk aktuerede ventiler til elektrolyseanlæg for fremstilling af hydrogen, baseret på grøn strøm.

• *Dental-løsninger*
Bürkert har i samarbejde med en dental kunde udviklet en ny ventilblokløsning til deres inlet unit, hvor strømforbruget for ventilblokken blev reduceret fra 16 W til 0,3 W - en betydelig besparelse.
Derudover blev installation og vedligeholdelse også forenklet, alt i alt en betydelig optimering både miljømæssigt og økonomisk.



• *Elektrisk aktuerede procesventiler*
EVA er en serie elektrisk aktuerede procesventiler, som udmærker sig ved høj ydelse, stor driftssikkerhed og lave omkostninger. Serien omfatter skråsæde-, sæde- og membranventiler til opgaver med on/off og regulering, hvor der er høje krav til reguleringsnøjagtigheden, samt til opgaver, hvor drift uden trykluftsystem er en fordel.
Procesventilerne er velegnede til opgaver i føde- og drikkevareindustrien. Aktuatorens overflade er designet i overensstemmelse med de hygiejniske krav i EHEDG-retningslinjerne.
Sikkerhed i processen er en altafgørende faktor, og Bürkerts elektriske procesventiler er særdeles driftssikre. Derudover opfylder de kravene i industri 4.0 med mulighed for diagnose af proces- og ventildata - og ydermere er der mulighed for integration i centrale netværk. Serien er således på flere områder en styrkelse, når man tænker bæredygtighed.
Burkert tilstræber i deres løsninger at minimere materialeforbruget og antal komponenter, blandt andet ved at bygge komponenter sammen på blokke, samt at reducere elforbruget og at øge effektiviteten.
Et helt nyt tiltag hos Bürkert er investering i en 3D-printer. Med denne kan man printe testmodeller, som kunden kan godkende - inden den endelige prototype fremstilles. Dette sparer både tid og materiale.

Sammen kan vi skabe mere bæredygtige processer

-Hos Bürkert vil vi gerne ledsage vores kunder på rejsen mod større bæredygtighed, lyder det fra Henrik Ziegler.
-Når der skal bygges produktionsanlæg, så vil det være gavnligt at kigge alle komponenter dvs. hele processen igennem med bæredygtighedsbriller, siger han videre.
-Bürkert har stor teknisk viden og en bred erfaring om processer og applikationer, og netop dette kan vi bidrage med, fortsætter han. I stedet for at se på enkelte komponenter, kan det være gavnligt med en holistisk tilgang, og den kan vi bidrage med og tilbyde vores kunder sparring om deres komplette automationsløsning. Det lykkes os stort set altid at skabe øget effektivitet og ressourcebesparelser med vores løsninger.

Vi skal agere nu

-Men for at hjælpe andre - må vi først hjælpe os selv, supplerer Helle Rasmussen. Hvis vi gerne vil være med helt fremme, er det vigtigt, at vi har styr på vores eget internt.
-Jeg kommer med tiden til at arbejde både internt og i forhold til kvalitetsmæssige spørgsmål til vores produkter - men lige nu koncentrerer jeg mig i første omgang om »vores eget hus«.
-Og vi skal fremover også regne med, at der kommer gensidige krav til bæredygtighed. Både krav fra kunder til os - men også fra os til tredjepartsleverandører. Det betyder, at vi skal kigge nøje på vores værdikæde, og at vi skal kunne dokumentere vores tiltag. I starten bliver det i høj grad beskrivende dokumentation. Også fordi, bæredygtighedskravene stadig er nye - og der ikke findes håndfaste regler for indrapportering. Det vigtigste for os lige nu er, at det bliver evident, at vi arbejder på sagen og har positive resultater. Så det er bare at kaste os ud i det, siger hun videre.
Som sagt er målet en ISO 14001-miljøcertificering i slutningen af året. Og på sigt er målet en ISO 45001-arbejdsmiljøcertificering samt en ISO 9001.
-Vi agerer på bæredygtigheden nu dels for at være bedst muligt stillet til at løfte vores eget ansvar og dels at hjælpe vores kunder med deres udfordringer, siger Henrik Ziegler afslutningsvis.



Administrerende direktør Henrik Ziegler og quality manager Helle Rasmussen er enige om, at Bürkert Danmark A/S skal agere på bæredygtigheden nu.



Telco sensors · HENGSTLER · SIKO · CONTRINEX · WÖHRLE Stromversorgungssysteme · DOLD · Leuze

VI FINDER DEN RIGTIGE LØSNING TIL DIG

ICS A/S er din danske leverandør på både fotoceller og sensorer, induktive følere, tællere, encodere, lysgitre, relæmoduler, strømforsyninger og meget mere fra en lang række anerkendte producenter.

Vi har mange års erfaring i branchen og har derfor både ekspertisen og komponenterne til at løse de fleste udfordringer i en produktionsvirksomhed. Vi dækker hele Danmark og sælger og rådgiver om løsninger til din virksomhed, hvad enten det er én enkelt komponent eller en skræddersyet løsning, du søger.

Savner du produktudvikling, en sparringspartner, ny inspiration eller tilpasning af standardprodukter, så er ICS A/S den helt rigtige samarbejdspartner.

Scan ics.as

ICS A/S - Fotocelleeksperten
Holkebjergvej 79 | 5250 Odense SV
T: 70 40 48 11 | E: ics@ics.as

ODENSE ROBOTICS · DIRA Dansk Robot Netværk

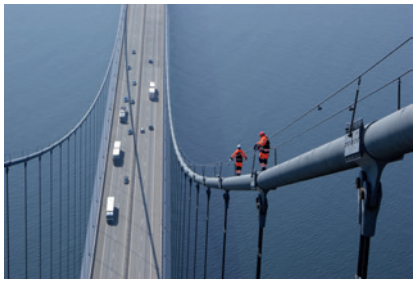
Intelligent overvågning af broer og tunneler

Et forskningsprojekt skal gøre op med stigende omkostninger til vedligehold og reparation af kritisk infrastruktur som for eksempel Storebæltsbroen og Limfjordstunnelen. Det skal ske ved hjælp af trådløse sensornetværk, der overvåger tilstanden af broer og tunneler, og som forsyner sig selv med energi



(Foto: sundogbaelt.dk).

Et nyt forskningsprojekt skal gøre op med de stigende omkostninger, der er forbundet med at vedligeholde og reparere kritisk infrastruktur som for eksempel Storebæltsbroen og Limfjordstunnelen.
Den nye type overvågning, Strukturel Sundhedsovervågning (SMH-systemer) øger sikkerhed og levetid på konstruktionerne og giver samtidig reduktion af CO_2. Innovationsfonden har investeret 26 millioner kroner i projektet.



(Foto: sundogbaelt.dk).

På nuværende tidspunkt er korrosionssensorer afhængige af elektromekaniske teknikker, som er dyre at installere, fordi de skal støbes ind i konstruktionen, og de kræver omfattende kabling, samtidig med at de kun kan overvåge få kritiske områder. Derudover skal målingerne typisk udføres manuelt og ofte på svært tilgængelige steder.

To fluer med ét smæk

Med den nye strukturelle sundhedsovervågning bliver der mulighed for at holde øje med konstruktionerne kontinuerligt og på den måde få mere pålidelige data af korrosion. Desuden kan de nye typer af sensorer eftermonteres og dermed øge levetiden for de enkelte konstruktioner.
-Med den nye type af sensormonitorering kan for eksempel Vejdirektoratet, som overvåger ca. 2.500 broer og tunneler i Danmark, slippe for det traditionelle arbejde med overvågning, der både er omfattende, upræcist og dyrt. Samtidig skal projektet være med til at undersøge, om det er muligt at foretage tilstrækkelig energihøst fra armeret beton. Vi glæder os til at komme i gang med at teste vores prototype, og vi ser meget frem mod implementering og felttest med slutbrugerne, siger projektleder Brian Lohse, chef for Center for Avanceret Sensorteknologi hos Force Technology.

International efterspørgsel

Projektet er blevet til på baggrund af et globalt behov for en mere effektiv og fleksibel metode til at overvåge betonkonstruktioner for at øge sikkerhed og for at reducere forbruget af CO_2 og omkostninger. Projektet præsenterer, hvordan en ny korrosionssensor kan bruges til at overvåge korrosion i armeret beton og fastslå, om der er skader.

Den officielle titel på projektet er CorroSense Grand Solutions. Det samlede budget er 35 millioner kroner og Innovationsfonden har investeret 26 millioner kroner. Projektet løber i fire år.

Konsortiet (CorroSense) består af syv partnere. De udgøres af to universiteter, Aarhus Universitet og Aalborg Universitet (AAU og AU), et GTS-institut (Force Technology), Vejdirektoratet, Sund&Bælt samt to virksomheder, Damgaard RI og Maturix.

AAU og AU skal primært stå for forsknings- og udviklingsdelen, mens Force Technology vil støtte FoU-delen, implementering og videreudvikling samt stå for ledelse af hele projektet.

Vejdirektoratet stiller deres broer og tunneler til rådighed for projektet og er desuden slutbruger og aftager af den kommende teknologi. Damgaard RI vil fungere som rådgivere og assistere med implementeringen. Maturix skal udvikle ny software, indsamle data og optimere på automatiseringen.

Baumer
Passion for Sensors

Smart robotpositionering!

Hurtig og let implementering



Lettere end nogensinde

Med Baumers nye smarte profil og vision sensorer kan du nu lettere, hurtigere og mere præcist end nogensinde før positionere dine robotter i produktionen. Hvad er smart ved det? Ud over det kompakte design og et meget godt pris/ydelsesforhold er det frem for alt den enkle integration uden brug af ekstern software med en let og intuitiv betjening, som gør Baumer sensorerne unikke.



Se mere på:
www.baumer.com/smartvision

Automatica 2023

Automatica er verdens førende internationale messe inden for robotteknologi og smart automation. Messen, der afholdes den 27.-30. juni i München, dækker hele værdikæden fra komponenter til systemer og fra tjenester til applikationer - på tværs af alle brancher. Fokus i år ligger på digital integration, bæredygtig produktion og AI samt fremtidens arbejdsplads. Desuden er Odense Investor Summit på programmet. Messen afholdes sideløbende med Laser World of Photonics

Oversat og bearbejdet af Helle Friemann Nielsen

Blot et år efter sidste messe er Automatica på tapetet igen i år.
Messen i 2022 blev afholdt efter en pause på fire år og her cementerede Automatica sin position som den førende messe inden for robotteknologi og smart automation.
Dette års messe afholdes således lidt uden for nummer, før den vender tilbage til den normale termin hvert andet år. Den flytter dog fra lige til ulige år og vil både i år og fremover afholdes sideløbende med Laser World of Photonics, der er verdens førende messe og kongres for fotonik og dertil hørende komponenter, systemer og applikationer.



Optimistisk messedirektør

Messedirektør Anja Schneider er optimistisk med hensyn til Automatica 2023.

-Vores liv bliver i stigende grad påvirket af globale udfordringer såsom forsyningskædeproblemer og mangel på arbejdskraft. Robotter og automatisering er nøgleteknologier til at løse disse udfordringer. Det kræver smart automatisering og digitalt netværk at gøre produktionen økonomisk og bæredygtig. Og Automatica i München viser, hvordan det fungerer, fortæller hun.
Udstillerlisten er allerede fyldt med virksomheder, der repræsenterer hele værdikæden inden for robotteknologi og automatisering. Bekræftede robotudstillere omfatter ABB, Fanuc, Kawasaki, Kuka, Stäubli, Universal Robotics og Yaskawa.
Området for montage- og håndteringsteknologi er repræsenteret af AFAG, Bosch Rexroth, Deprag, Festo, Hahn Group, Mikron, PIA Automation, Schaeffler, Schunk og Weber Schraubautomaten.
Udstillere inden for machine vision omfatter Basler, Carl Zeiss, Cognex, IDS, MVTec, VMT og Visio Nerf. Derudover vil anerkendte udstillere som Beckhoff, Heidenhain, ifm, samt Murrelektronik og Siemens præsentere deres produkter og løsninger i München. Desuden er mange nye spændende udstillere kommet til.
-Vi ser positive økonomiske prognoser for automation og robotteknologi - hvilket skaber lyse udsigter for et spændende og givende automatica 2023, opsummerer Anja Schneider.

Tre fokusområder

Automatica 2023 fokuserer på tre nøgleområder: digital integration og AI, bæredygtig produktion samt fremtidens arbejdsplads.
Digital Integration og AI har fokus på augmented/virtual reality, digitale tvillinger og standarder til connected produktion.
Bæredygtig produktion omhandler CO_2-neutralitet, cirkulær økonomi, forandringsevne og kunstig intelligens samt grøn teknologi.
The Future of Work diskuterer, hvordan fremtidens arbejde ser ud. Vil robotterne tage over? Er der stadig brug for og plads til mennesker på fremtidens fabrikker?
The Future of Work er tæt forbun-

Automatica 2023 afholdes i München fra den 27.-30. juni.

I skrivende stund tæller udstillerlisten 556 udstillere.

Ved den seneste messe i 2022 var der 574 udstillere og 28.937 besøgende.

Messen afholdes sideløbende med Laser World of Photonics.

Med afholdelsen i år (for andet år i træk) falder Automatica ind i rytmen med termin hvert andet år - dog med et skifte, så messen fremover afvikles i ulige år.



det med begreber som menneske-maskine-samarbejde, cobots, service- og mobile robotter. Formålet er at gøre automatisering tilgængelig for SMV'er og mindre automatiserede brancher under slogabrancher og fremstillingsindustrier. Dette i form af industrielle robotter, cobots, servicerobotter, montage- og håndteringsteknologi, visionteknologi, software og cloud computing, sensorteknologi, kontrolsystemer og kommunikation, sikkerhed, services samt forskning og udvikling.



net »ease-of-use« og dermed gøre det muligt at kompensere for manglen på kvalificeret arbejdskraft.
Det handler om mennesker og maskiner - og ikke mennesker versus maskiner.

Dækker hele værdikæden

Automatica dækker hele værdikæden inden for robotteknologi og smart automation - fra individuelle komponenter til komplette systemer og fra højt specialiserede tjenester til turnkey-løsninger og applikationer - på tværs af alle

Automatica giver således et komplet overblik over robotter og automation. Dette understøttes af et omfattende program.

• *Mobile robotter i produktionen*
Mobile robotter revolutionerer ikke kun logistikscenarier, men også produktionen. Fordi de muliggør et nyt niveau af fleksibilitet og samtidig opretholder høj produktivitet. Men hvordan danner man en homogen flåde af flere robotter fra forskellige producenter med minimal indsats? Oplev desuden premieren på AGV Mesh-Up@automatica.

• *Hightech Summit*
Det tværfaglige munich_i Hightech Summit sætter fokus på forskning og anvendelser inden for robotteknologi og AI fra en unik vinkel og diskuterer ansvarlige teknologiske forandringer. Førende internationale teknologidrivere og pionerer fra videnskab og industri vil diskutere de centrale aspekter af interaktion mellem menneskelig og kunstig intelligens og give vejledning om, hvilke teknologier der vil være relevante i fremtiden, og hvilke industristandarder, der vil være fremherskende.

• *AI.Society*
AI.Society udstillings- og dialogplatformen er en vigtig del af munich_i. Den præsenterer spændende cases og fyrtårnsprojekter på tværs af de fire centrale områder af arbejde, sundhedspleje, mobilitet og miljø. Det integrerede i_space-forum ser langt ud over tekniske gennemførlighedsaspekter af robotteknologi og automatisering. Dets tværfaglige ekspertpaneler med masser af netværksmuligheder fokuserer på nye tilgange og fremtidige scenarier.

• *Robothon*
Unge talenter vil her demonstrere deres evner på munich_i Robothon online. Denne samarbejdsudviklingskonkurrence udfordrer deltagerne til at omsætte friske idéer til software og hardware med imponerende hastighed.

• *Automatica Forum*
Fra trendanalyser til eksempler på bedste praksis: Automatica Forum tilbyder førstehåndsekspertviden om automatiseringens mega-trends.

• *Start-up Arena*
Start-up Arena fremmer netværk mellem innovatører, industri og investorer, så nye idéer kan udvikles til markedsmodenhed.

• *Service Robot City*
Den fælles Service Robot City-pavillon giver et spændende overblik over de mange anvendelsesområder. Her kan man opleve innovative udstillinger i aktion - eksempelvis robotrestauranten, der delvist er bemandet af maskiner,



hvilket gør den til både midtpunkt og højdepunkt på servicerobotudstillingen.

• *Odense Investor Summit*
Odense Investor Summit henvender sig til investorer, der ønsker at intensivere deres aktiviteter på markedet og leder efter den rette partner til at gøre det. Programmet varer omkring to en halv time, det er en del af Start-up Arena og byder på investeringsmuligheder i 15 firmapladser.

• *Connected Machines*
Connected Machines »umati@automatica« tager netværk til et nyt niveau: Demonstratoren omfatter forskellige maskiner, robotter og machine vision-systemer fordelt på seks haller med smartphone-baseret dataadgang.

• *TestZone*
TestZone har udviklet sig til at fremvise spændende robotudstillinger fra områderne cobots og no-code. Her kan man opleve adskillige innovative robotter og automatiseringsapplikationer live og tæt på - og selv afprøve dem.

• *Vision Expert Huddles*
Det interaktive Vision Expert Huddles-præsentationskoncept i Machine Vision Pavilion går ind i sin anden runde i 2023. Her afholdes korte keynoter om de nyeste teknologier og trends inden for machine vision.

• *Smart vedligeholdelsespavillon*
Den nye udgave af Smart Maintenance Pavilion demonstrerer betydningen af smart og forudsigelig vedligeholdelse i automatiserede produktionsprocesser.

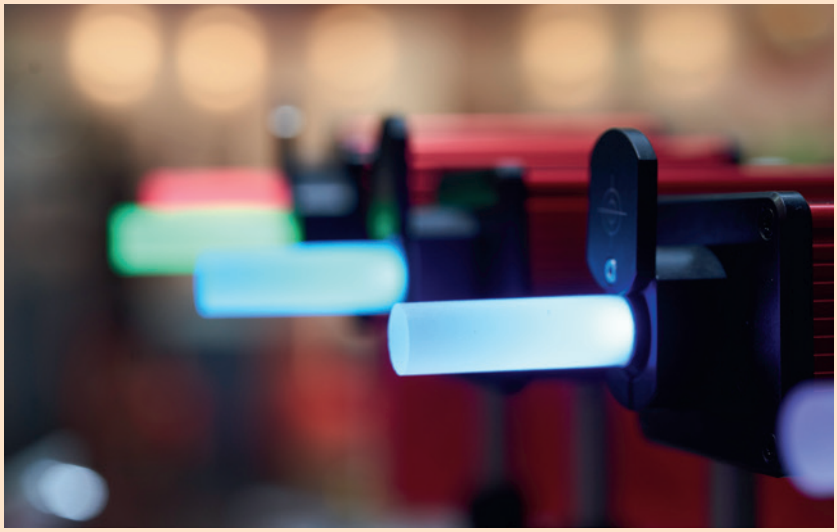
The Laser World of Photonics

I år afholdes Automatica sideløbende med fagmessen The Laser World of Photonics, der i år fejrer 50-års jubilæum. Messen er verdens førende platform inden for fotonik med dertil hørende komponenter, systemer og applikationer.

Uanset om der er tale om datakommunikation, sensorer til rumfart eller autonome køretøjer, om der er tale om biofotonik eller medicin: Integreret fotonik skubber grænserne for, hvad der er teknisk muligt og er en lovende teknologi til at dæmme op for den hastigt voksende energiefterspørgsel fra datatrafik rundt om i verden.

Og i år er et særligt år. Det var nemlig i 1973 og derved 50 år siden, at den første udgave af messen fandt sted under navnet Laser 73. Det var en vision om at skabe verdens første messe omkring den nye laserteknologi, der blev udviklet i 1960.

I 2022 initierede Messecenter München desuden The World of Quantum; en platform for det internationale kvantesamfund og dermed for endnu en teknologi med et kæmpe potentiale for fremtiden. Denne vil igen finde sted sammen med Laser World of Photonics i sin egen hal i 2023.



AUTOMATIONSLØSNINGER TIL FREMTIDENS FABRIK

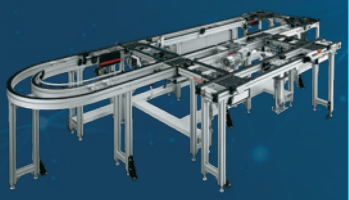




Smart Function Kit
til håndteringsopgaver



Kassow Robots
Syv-akset cobot



TS 2plus
Transportsystem



ActiveShuttle
Autonome mobile robot

Uanset om det drejer sig om klassiske automationsopgaver eller IoT-løsninger til Industri 4.0, så er vores eksperter klar til at hjælpe dig med at løse dine automations-, robot- og logistikopgaver.
Fremtidens Fabrik vil være meget mere intelligent, fleksibel, interaktiv og softwarebaseret end nutidens fabrikker.

Den bliver også mere bæredygtig og fremtidssikret, da det i stigende grad bliver vigtigere at have fokus på behovet for at bruge ressourcer mere sparsomt samt mulige konsekvenser for miljøet.
Kontakt os med din næste automationsopgave!
Now. Next. Beyond.

Bosch Rexroth A/S
www.boschrexroth.dk

rexroth
A Bosch Company

Industrien i fin form på årets Hannover Messe

Både besøgende, udstillere og arrangøren er enige om, at dette års Hannover Messe demonstrerede en industri i fin form, der har taget et teknologisk kvantespring i løbet af corona-årene mod en bæredygtig og klimaneutral industriel produktion. Det næste skridt er at gøre brug af de tilgængelige løsninger. Begejstringen var også tydelig blandt de danske udstillere og besøgende på messen

Ifølge bestyrelsesformand for arrangøren Deutsche Messe, Jochen Köckler summede hallerne med optimisme under dette års Hannover Messe. Mere end 4.000 udstillere præsenterede deres løsninger til en digital, konnektet og bæredygtig industri, hvilket 130.000 besøgende - samt 15.000 gæster på nettet - fik glæde af.

Det er tydeligt, at industrien under covid-19-pandemien har taget et kvantespring fremad mod en konkurrencedygtig og klimaneutral industriel produktion, og nu handler det om at sætte fart under den fortsatte udvikling og implementering.

I år kom 43 procent af de besøgende på messen fra lande uden for Tyskland. Efter Tyskland tegnede nationer som Holland, Kina, Korea, Polen og USA sig for de største antal besøgende. Det store antal besøgende fra udlandet beviste nok engang, at messen på mange måder fungerer som nøglen til døren for det globale eksportmarked for de udstillende virksomheder.

En win-win-win oplevelse

Jochen Köckler fortæller i sin afslutningsrapport, at de besøgende især var glade for at opleve den industrielle transformation »live« og i praksis i udstillingshallerne. Ikke mindst de industrielle SMV'er - små og mellemstore virksomheder - tiltrak sig opmærksom med produkter som stemmestyrede og AI-bestykkede robotter, løsninger til effektiv energistyring og igen den allestedsnærværende bæredygtighed, der virkelig har fået tag i industrien.

Elektrificering, digitalisering og automation var bærende teknologier under Hannover Messe, ligesom interaktionen mellem disse trends giver en ny vej til optimisme for vestlig produktion og konkurrenceevne. Den forventede reelle produktionsvækst i 2023 vil ifølge brancheorganisationen, ZVEI, ligge på mellem en og to procent - og dermed langt over de negative udsigter, som den finansielle sektor har stillet i udsigt. Industrien er med andre ord bedre til at vende skuden efter markedets nye tendenser - og gøre dem til forretning på kort sigt. Industrien er kort sagt på en fortsat vækstkurs.

Det fik mere end 100 politiske delegationer fra over 50 lande at se under messen - herunder Tysklands kansler, Olaf Scholz, der sammen med den indonesiske præsident, Joko Widodo, tegnede sig for åbningen af årets messe.

Jochen Köckler konkluderede oven på en vellykket event, at virksomheder, der udstiller på Hannover Messe næsten alle som én beskriver oplevelsen af en win-win-win branche-event: De møder potentielle kunder fra hele verden, de har glæde af at gøre forretninger med andre af de 4.000 udstillere - og endelig møder udstillerne flere politiske beslutningstagere, end på nogen anden messe af samme industrielle tilsnit.

Bosch Rexroth vandt dette års Hermes Award, der er Hannover Messens internationale teknologipris.

Juryen gav prisen for »The smart flex Effector«, der er en intelligent sensorbaseret kompensationsenhed med en aktiv målefunktion i seks frihedsgrader. Den øger præcisionen, for eksempel for håndteringsrobotter, og åbner op for helt nye anvendelsesområder for industrielle robotter og kartesiske systemer.

Med danske øjne

Set med danske øjne var messen også en stor succes.

Messens danske repræsentant, Strauss & Partnere har ikke frigivet de endelige tal for de danske besøgende til messen, men en rundspørge blandt de danske udstillere viser stor tilfredshed. Det gælder ikke kun kontakterne til eksportmarkederne, men også de dansk-danske relationer, hvilket er en lidt pudsig sidegevinst ved at udstille på en udenlandsk messe som Hannover Messe.

Det lettede uden tvivl adgangen for de danske besøgende, at der eksisterede en dansk landing, hvor man kunne bestille billetter til messen. Det var et flittigt brugt koncept, som med stor sandsynlighed bliver gentaget i 2024.

De danske udstillere oplevede et aktivitetsniveau på linje med tiden før covid-19-pandemien til trods for, at det samlede danske udstillingsareal var noget mindre i år end i 2019. Den danske fællesstand udgjorde 84 kvadratmeter, hvilket er 279 kvadratmeter mindre end i 2019. Men de 19 danske hovedudstillere havde travlt og fik etableret mange gode, nye kontakter. Forventningen er da også, at det danske antal udstillere vil stige i 2024.

■

Den næste Hannover Messe finder sted mellem den 22. og den 26. april, 2024.

kassow robots
strong · fast · simple

Joining forces with
rexroth
A Bosch Company

Stærke grunde til enkel automatisering

5 MODELLER • 7 AKSER



↗ **18 kg**
Nyttelast

↗ **1800 mm**
Rækkevidde

↗ **225 °/s**
Hashtiged

Mere fleksibilitet?
Vores 7-aksede cobots kan klare det!

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

Driving the world

SEW EURODRIVE

Kompakte industri-planetgear



Den ideelle løsning til vedvarende, tunge opgaver, hvor pladsen er begrænset.

P2.e-serien fås til drejningsmomentområdet 24,8 kNm til 124 kNm. Disse to- eller tretrins planetgear dækker udvekslingsforhold i intervallet 15,2 til 332.

- Fås i to-trins og tre-trins design
- Lang levetid og fremragende driftssikkerhed
- Høj termisk grænseværdi - kan bruges uden yderligere ekstern køling
- Stor fleksibilitet med SEW's modulære system fx motorer, bremser og connectors
- Kompakt design – kan bruges hvor pladsen er begrænset
- Enkel implementering takket være en række forskellige monteringsmuligheder

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