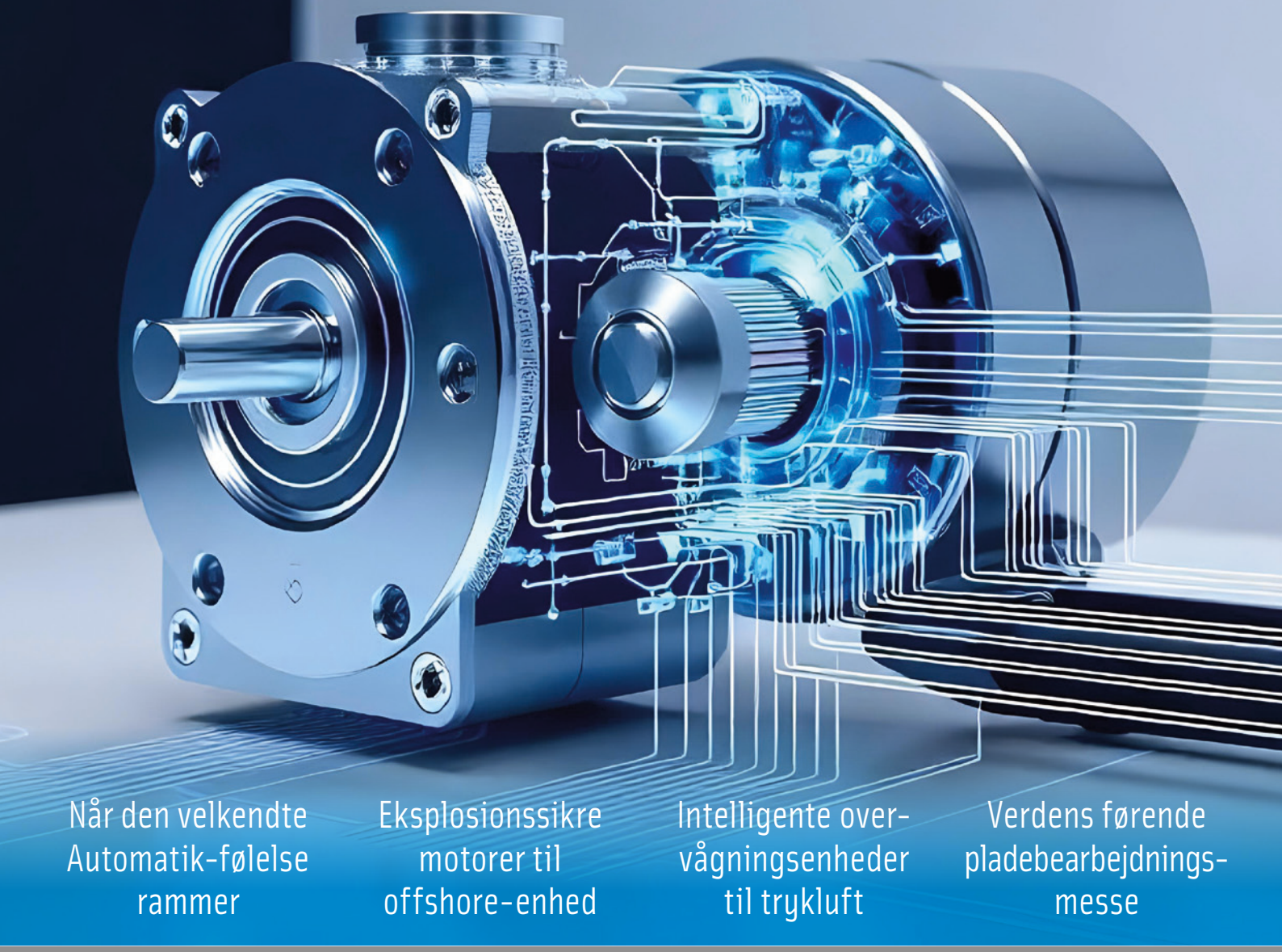
Nr. 8 | oktober 2024 | 62. årgang

teknisk nyt

Drev og motorer – en vigtig del af den digitale tvilling



Når den velkendte Automatik-følelse rammer

Eksplosionssikre motorer til offshore-enhed

Intelligente overvågningsenheder til trykluft

Verdens førende pladebearbejdningsmesse



INDHOLD

teknisk nyt

Når Automatik-følelsen rammer side 4

Ventilproduktion vinder DIRA Automatiseringsprisen 2024 side 8

Drev og motorer – en vigtig del af den digitale tvilling side 12

Eksplosionssikre motorer sikrer offshore-effektivitet side 18

Pumpeudskiftning giver store energibesparelser side 22

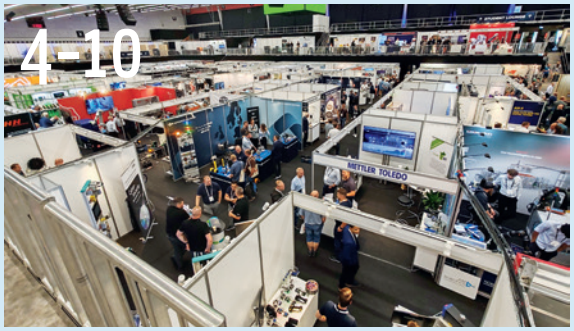
Intelligente energiovervågningsenheder til trykluft side 30

Vakuumpumper sikrer ubrudt kølekæde side 34

Tryk på klimavenlige kompressorer side 38

Flagskibsmessen inden for pladebearbejdning side 40

Internationalt hotspot for ventilindustrien side 42



Når Automatik-følelsen rammer

Automatik-messen i Brøndby var som vanligt tre fine septemberdage med tekniske herligheder og personlige relationer. Læs her om messen, udstillernes reaktioner og om årets vinder af DIRA Automatiseringsprisen 2024.



Eksplosionssikre motorer sikrer offshore-effektivitet

Når det handler om at bygge en topmoderne offshore-enhed, tæller hver eneste lille detalje; dette gælder også motorerne. Elektriske eksplosionssikre marinemotorer sikrer både ydeevne og bæredygtighed.



Flagskibsmessen inden for pladebearbejdning

EuroBLECH 2024 er verdens førende pladebearbejdnings-messe. Messen afholdes fra den 22.-25. oktober og dækker hele forsyningskæden i 15 forskellige teknologisektorer. Ni danske udstillere er på plads i Hannover.

Forsiden:

Digitale tvillinger anvendes i stigende grad i mange industrier og applikationer - og her udgør drev og motorer en vigtig del. Digitale repræsentationer af maskiner og systemer giver mulighed for at designe, konstruere, overvåge tilstand og ydeevne, udføre prædiktiv vedligeholdelse samt optimere effektiviteten. Læs her om de forskellige typer tvillinger - og deres anvendelser inden for drev- og motorteknologien.
Illustration: freepik.com/AI-genereret.



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.tekniskнyt.dk

Scan og kom direkte til seneste udgave

Miljømærket tryksag 5041 0309

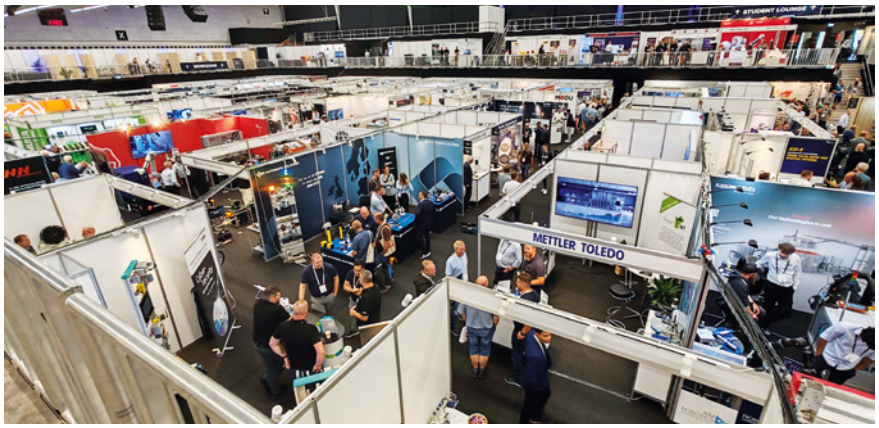

Bihl
+Wiedemann
LESS CONNECTORS
MORE CONNECTION
USING AS-INTERFACE
MORE-CONNECTION.COM

Når Automatik-følelsen rammer

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

Af Helle Friemann Nielsen

Tre dage hvert andet år i september danner Brøndby Hallen rammen om et sandt automatiseringsmekka. Det drejer sig naturligvis om Automatik-messen i Brøndby Hallen, der fra den 10. til den 12. september blev afholdt for 11. gang.



133 udstillere havde indtaget hallen og præsenterede de nyeste løsninger og teknologier inden for industriel automation, robotteknologi, elteknisk automation, motion og drives, transmissionsteknik, procesautomation, hydraulik og pneumatik samt industriel IT, AI og cybersecurity med afsæt i både nutidens og fremtidens udfordringer.
I løbet af de tre messedage havde Automatik 2042 besøgende.

Udvidet fætter-kusine-fest

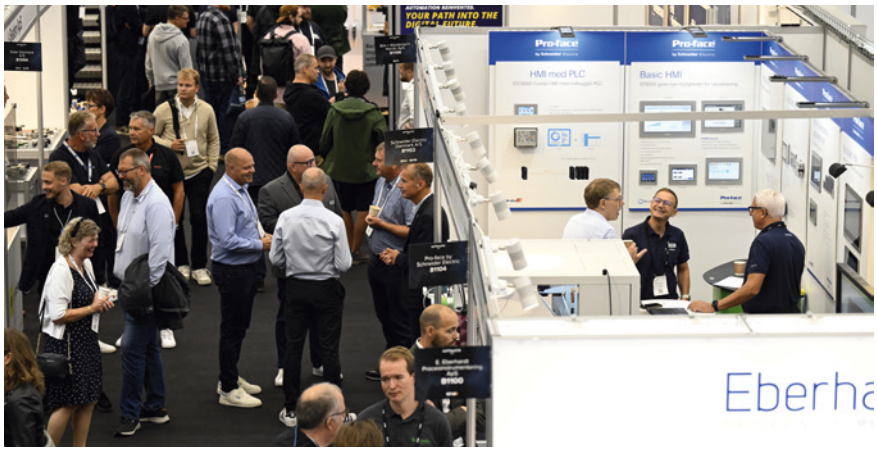
Automatik-messen kan noget helt særligt. Formatet kan noget helt specielt, og den intime stemning, der hersker i Brøndby Hallen i disse tre septemberdage, er uden sammenligning. Den kan bedst forklares med ord som intensitet, nærvær og fællesskab. Jeg overhørte en besøgende sige, at det var lidt som en udvidet fætter-kusine-fest. Og det er faktisk en ret rammende beskrivelse; for der er tale om en helt særlig Automatik-følelse.
Selvfølgelig er teknologien i fokus - også selv om standenes størrelse ikke indbyder til at fremvise de store forkromede tekniske løsninger. Men de små stande og det særlige setup inviterer i høj grad til netværkspleje og personlige relationer. Det betyder dog på ingen måde, at der ikke bliver talt robotter, automatisering, procesinstrumentering og transmissionsteknologi, AI og cybersecurity - for det gør der i allerhøjeste grad.

Automatik 2024 havde 2042 besøgende i løbet af de tre dage.

Foruden de i alt 133 udstillere bød messen i år på et både visionært og omfattende konferenceprogram med indlæg fra blandt andre Microsoft, D-mærket, Nvidia, Lego System og Novo Nordisk.

Tidens udfordringer

Og netop kombinationen af teknologi og relationer var også omdrejningspunktet for åbningstalerne.
-Automatik er ikke blot en fremvisning af den nyeste teknologi inden for automation og robotteknologi - men også en platform for vidensdeling og samarbejde. Her samles de skarpeste hjerner og de mest innovative virksomheder for at diskutere fremtiden for vores industri. Det er her, vi sammen kan skabe de løsninger, der vil forme morgendagens værktøjer og processer.
Sådan sagde Beckhoff Automation-direktør og DIRA-bestyrelsesleder Michael Nielsen i forbindelse med åbningen.



(Foto: MCH/Lars Møller).

AUTOMATIONSLØSNINGER TIL FREMTIDENS FABRIK

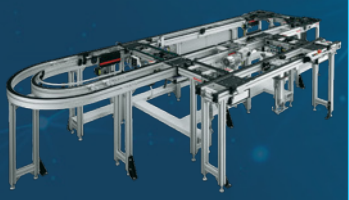




Smart Function Kit
til håndteringsopgaver



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

Traditionen tro blev DIRA Automatiseringsprisen uddelt på messens åbningsdag. Prisen gik i år til AVK International A/S. Læs meget mere om vinderen og vinderprojektet på side 8.

Forinden sagde administrerende direktør i MCH A/S Georg Sørensen således ved åbningen:
-Vi befinder os i en tid præget af fortsat forandring. Midt i forandringen er én ting sikkert - det personlige møde er og vil altid være grundstenen i udviklingen af både eksisterende og nye relationer. Det er nemlig, når vi mødes fagligt, fysisk og personligt, at vi bliver klogere på hinanden, på nutiden og på fremtiden.
-Derfor, og især i denne tid, er det vigtigt at mødes her på Automatik-messen, hvor udstillerne og konferenceprogrammet i en stærk synergi byder på automatiseringsløsninger i takt med tidens udfordringer, fortsatte han.
Georg Sørensen nævnte også magien og mulighederne i det personlige møde med, hvad dertil hører af nye idéer, nye løsninger og såvel nye som stærkere relationer.



Ole Krabbe, koncerndirektør for AVN Gruppen A/S og næstformand for Bitva, fremviser en produktnyhed for administrerende direktør i MCH A/S, Georg Sørensen, og chef for strategiske mærkesager i DI Produktion, Charlotte Juul Bisserup Bechfeldt, i forbindelse med rundturen efter åbningen. (Foto: MCH/Lars Møller).

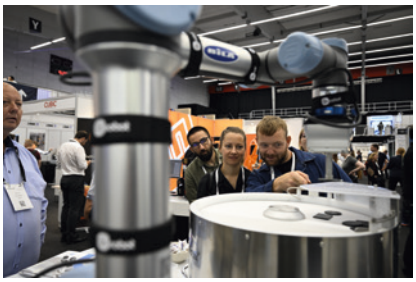
Kvalitet frem for kvantitet

Årets besøgstal ramte 2042, hvilket var et pænt dyk i forhold til de 2914 besøgende i 2022. Og selv om der blev øffet lidt i hallen over mangel på folk - så lyder der her efterfølgende positive beretninger fra udstillerne.
Hos Hans Følsgaard A/S er oplevelsen, at de besøgende er kommet med en stærk energi og et højt humør. Det har alt sammen været med til at skabe en virkelig god stemning.
-Både store og mindre virksomheder har besøgt standen, og de er alle kommet med udvikling for øje. Mange beslutningstagere har indfundet sig, og generelt har der været virkelig mange kvalificerede besøgende. Det har været en fantastisk messe at deltage i, og den har været afgørende vigtig for vores næste skridt, så vi kommer helt sikkert tilbage næste gang, lyder det fra Søren Madsen, head of automation, Hans Følsgaard A/S.



(Foto: MCH/Lars Møller).

Også hos Bila A/S betragter man messen som yderst relevant og vigtig - ikke mindst som jysk virksomhed, der hér får muligheden for at fortælle om sine produkter på Sjælland. Samtidig påpeges vigtigheden af, at messen også favner studerende.
-Messens besøgende har haft høj kvalitet og været de rigtige, og også skoleeleverne på tredjedagen er vigtige for os - dels fordi skolerne bruger de robotter, vi udstiller, dels fordi vi i branchen har brug for de unge mennesker, når de bliver et par år ældre. Rekruttering hører således også til formålene med vores tilstedeværelse på messen. Det gør salg naturligvis også, og i forhold til dette er vi ligeledes særdeles tilfredse - vi har fået rigtig mange leads i bogen, og det er fantastisk, fortæller Brian Spetzler, product manager, Bila A/S.



(Foto: MCH/Lars Møller).

Mange leads er det også blevet til hos Bosch Rexroth A/S.
-Stemningen har været rigtig god, og vi har fået en masse leads, så vi kan ikke være andet end tilfredse. De besøgende har generelt haft høj kvalitet, og det er jo netop kvaliteten og ikke kvantiteten, det kommer an på. De fremmødte har været de rigtige, hvilket har ført til mange spændende snakke med både nye og eksisterende kontakter - vi har endda afsluttet en ordre på vores ctrlX-servo, som vi har arbejdet på, og samlet set kan vi konstatere, at den fysiske messe lever i bedste velgående, siger Sven Solgaard Andersen, account development manager, Bosch Rexroth A/S.



(Foto: MCH/Lars Møller).

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

DOCK.
TEST.
DONE.



Reliable connector solutions
for mass interconnect

Ventilproduktion vinder DIRA Automatiseringsprisen 2024

AVK International A/S har vundet DIRA Automatiseringsprisen 2024 for deres fuldautomatiske robotcelle til produktion af drikkevandsskydeventiler; en produktion, der tidligere forgik manuelt. Med løsningen kan AVK International producere ventiler i 31 varianter. Prisen blev overrakt i forbindelse med åbningen af Automatik 2024



AVK International A/S vinder DIRA Automatiseringsprisen 2024. Prisen blev overrakt af Charlotte Juul Bisserup Bechfeldt, chef for strategiske mærkesager i DI Produktion, i forbindelse med åbningen af Automatik 2024 i Brøndby Hallen tirsdag den 10. september. (Foto: MCH/Lars Møller).

DIRA Automatiseringsprisen 2024 går i år til familievirksomheden AVK International A/S, der ligger i den jyske by Galten.
Det er 30 år siden, at AVK International fik deres første robot. Og de er bestemt ikke færdige med at finde nye muligheder for automatisering. Virksomheden producerer alt inden for ventiler til vandforsyning, spildevandsbehandling, gasdistribution og brandbekæmpelse. Her skal det handle om drikkevandsskydeventiler.

AVK International har investeret i en fuldautomatisk robotløsning, der både håndterer, monterer og kontrollerer 31 forskellige varianter af drikkevandsventiler, der kan veje lige fra 3,6 til 54 kilo. Løsningen tæller adskillige robotarme, avancerede visionsystemer samt kvalitetstest via trykprøvning. Faktisk er der tale om hele 16 processer samlet i én robotløsning.
AVK International har lavet løsningen i samarbejde med Kilde Automation A/S.

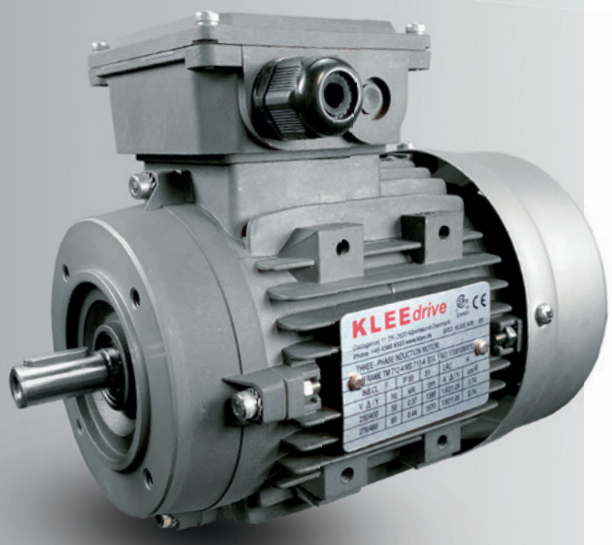
AVK's skydeventiler er ret komplekse i deres udformning, så det er ikke helt ligetil at automatisere fremstillingen. Men med en produktion på 450.000 styk af bare én enkelt ventiltype giver automatisering i høj grad mening. Implementeringen af Kilde Automations løsning har været på vej siden 2019, men der er også mange processer i montagen af en skydeventil.
De umiddelbart 16 processer er faktisk flere, når man inkluderer vending af ventilhuse mellem ▶

KLEEdrive®

Elektromotorer IE1/IE2/IE3/IE4

HE motorserie i aluminium

- Specialudviklet overfladebehandling
- Alle skruer i rustfast kvalitet
- Galvaniseret ventilatorskjold
- IE2/IE3 jf. gældende regler
- UL/CSA godkendt
- IP55



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



Hent det nye katalog med KLEEdrive el-motorer inkl. IE4 modeller og type HE.

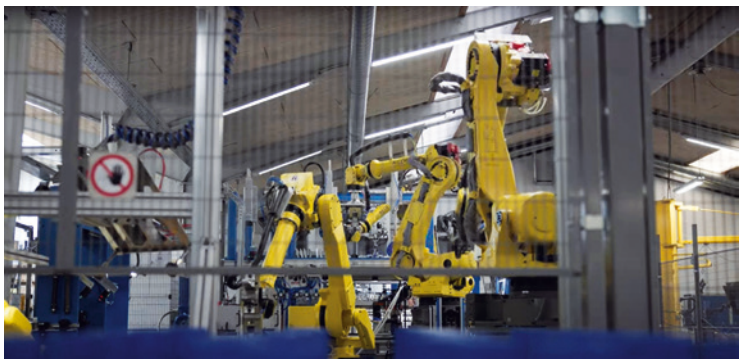
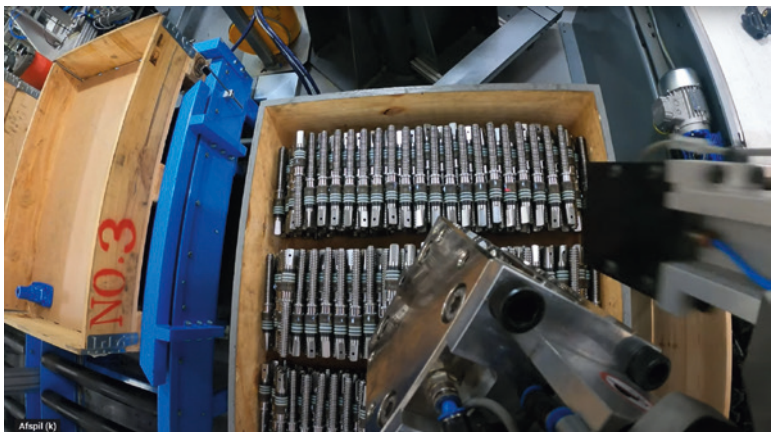
Læs også om den nye ecodesign forordning pr. 1/7-2023 med skærpede regler til energieffektivitet for elmotorer og frekvensomformere.

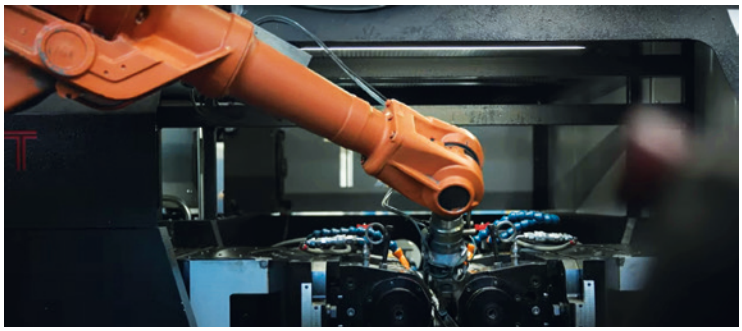
BRD. KLEE A/S – kompetente løsninger i dansk industri

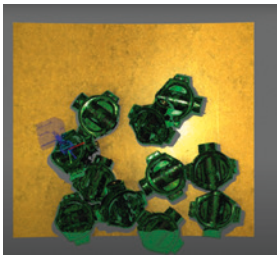
Vi tilbyder løsninger inden for tekniske komponenter. Over 500.000 artikler inden for Gear og Gearmotorer, Motorer, Pumper og Blæsere, Styringer og Elektronik, Pneumatik og Hydraulik, Lineærteknik, Transmissioner, Greb, Maskin-, DIN- og Normdele, Gummi og Plast. 24 timers service året rundt. Vores webshop 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





Fotos fra DIRAs videopræsentation.

montage af top- og bundkomponenterne; og montageformerne spænder fra pålægning af pakning over indpresning af dele til montage med skruer.
Dertil kommer, at ventilen skal trykprøves fra fire steder før godkendelse. Der er krav om manuel/visuel kontrol af drikkevandsventiler, og det har AVK udført med en kombination af måling af trykfald og visionsystemer.
Løsningen er interessant på grund af kompleksiteten i montage og test samt den meget store spændvidde, der er i udbuddet af ventiler/typer hos AVK International.

En ægte Ferrari-robotløsning

-Vi har været på en rejse med det her robotanlæg. Først troede vi, at vi skulle have noget simpelt og banalt, men så fik vi en Ferrari-robotløsning, som kan det meste og ser ud af noget, fortæller Lars Christiansen, der er produktionschef ved AVK International A/S.
-Det bedste ved robotcellen er, at vi kan skalere op og ned. Vi er ikke helt så afhængige af, at der skal mange mennesker ind for at producere mange ventiler. Faktisk har vi rigtig mange robotløsninger rundt omkring i vores produktion, men det her er så stort et projekt, at vi ikke rigtig kan måle det med noget andet, vi har lavet, fortæller Lars Christiansen videre og fortsætter:
-Vi har hævet kvaliteten, vi har fjernet rigtig meget ensidigt, gentaget arbejde og fjernet nogle tunge løft. Samtidig bliver vi langt mere konkurrencedygtige med den her løsning.
En vigtig del af løsningen er de avancerede visionsystemer.
-Vi anvender visionsystemet til at opsamle alle varerne, inden vi til sidst samler alle processerne - med fuld overvågning igennem, fortæller sales manager Rasmus Agerskov ved Kilde Automation A/S, der har implementeret løsningen.

Udfordrer sig selv og opfordrer andre

Med uddelingen af DIRA Automatiseringsprisen er håbet netop, at andre virksomheder, personer eller institutioner kan blive inspireret til at anvende robotteknologi i deres branche, så vi kan bevare den danske konkurrenceevne, fastholde danske arbejdspladser og ikke mindst forbedre arbejdsmiljøet for medarbejdere, der hver dag har med fysisk hårdt og gentaget arbejde at gøre.
Og det er AVK International et klart eksempel på.
AVK International startede deres robotrejse for 30 år siden og står nu i dag med en hel del robotter i produktionen. Men ingen af disse robotløsninger er i nærheden af at være så omstændelige og store som denne. AVK International har udfordret sig selv med automatiseringsløsningen, der skal kunne håndtere hele 31 forskellige varianter.
-Det er en imponerende løsning. Og virksomhedens rejse er også bemærkelsesværdig. De startede et sted og er endt ud et større og mere gennemgribende sted, som har fået dem til at kigge større dele af produktionen efter. AVK International er altså et godt eksempel på, at automatisering kan være med til at rykke hele virksomheden og højne niveauet, lyder det fra juryen.
-Det, der imponerer mig, er, at de har kigget på hele værdikæden for komponenten og automatiseret det. De har håndteret en meget stor variation i forskellige produkter - altså 31 forskellige produkter er produceret på den samme celle med 16 forskellige processer. Og de har samtidig involveret deres medarbejdere i den her rejse. Så de har været hele vejen rundt og står ret stærkt til at gå videre med deres automatiseringsrejse, fortæller jurymedlem Nigel Edmondson fra MADE.
Der er altså her tale om en automatiseringsløsning og -rejse, der i den grad kan inspirere andre - og den kan måske endda også være med til at opfordre andre virksomheder til at springe ud i implementeringen af robotter.



NYHED: trykknap og signallamper til hygiejnefølsomme områder

- Hygiejne-rigtigt design, som opfylder DIN EN ISO14159 og EN1672-2
- Vandtæt, selv ved højtryksrengøring, med IP69-beskyttelsesklasse
- Sparer tid med hurtigt og simpelt monteringskoncept

www.schmersal.dk

SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

Drev og motorer – en vigtig del af den digitale tvilling

Digitale tvillinger anvendes i stigende grad i mange industrier og applikationer, og her udgør drev og motorer en vigtig del. Digitale repræsentationer af maskiner og systemer giver mulighed for at designe, konstruere, overvåge tilstand og ydeevne, udføre prædiktiv vedligeholdelse samt optimere effektiviteten. Den digitale tvilling understøtter hele livscyklussen. Her fortæller Bosch Rexroth A/S om de forskellige typer tvillinger - og deres anvendelser inden for drev- og motorteknologien

Af Sven Solgaard Andersen, Bosch Rexroth A/S

Inden vi går dybere ned i den digitale tvilling, og hvorfor drev og motorer er en vigtig del, så skal vi lige have begreberne på det rene.
En digital tvilling er en virtuel repræsentation af et fysisk objekt, system eller proces. Den digitale tvilling er skabt ved at indsamle data fra det virkelige objekt eller system - og derefter bruge denne information til at opbygge en nøjagtig virtuel model og vedligeholde denne. Denne virtuelle model kan bruges til at overvåge, analysere og simulere den virkelige verden i realtid.
Den digitale tvilling gør det muligt for eksempel for ingeniører og teknikere at forudsige, diagnosticere og optimere ydeevnen af det fysiske objekt eller system samt at teste forskellige scenarier og forbedringer af det selvsamme objekt eller system, før det implementeres i den virkelige verden.
Den dækker således hele livscyklussen for et produkt eller system; det vil sige lige fra design til produktion og til slut service - og bruger simulering, maskinlæring og logisk tænkning til at hjælpe brugeren med at træffe beslutninger.

Tvilling, skygge og simulering

Begreberne digital tvilling og digital skygge bruges ofte indbyrdes, men der er en vis forskel mellem dem.
En digital skygge refererer normalt til en statisk virtuel model, der afspejler det fysiske objekt eller system. Denne model bruges primært til at overvåge og analysere data fra det virkelige objekt eller system.
En digital tvilling er derimod en mere avanceret og dynamisk virtuel repræsentation. Ud over at afspejle det fysiske objekt eller system kan en digital tvilling også simulere og forudsige dets adfærd under forskellige forhold.
I praksis bruges begge udtryk ofte om hinanden, og deres betydning kan variere afhængigt af konteksten.
Digitale tvillinger forveksles også ofte med simuleringsmodeller, men de er fundamentalt forskellige. En digital tvilling er tættere forbundet med den fysiske maskine, system eller proces. Simuleringsmodeller er ofte abstrakte og baseret på matematiske modeller, der kører forskellige scenarier for at analysere adfærd og ydeevne. Simuleringsmodellerne kan i nogle tilfælde være baseret på forenklede antagelser og kan afvige betydeligt fra den virkelige verden.
I praksis kan en digital tvilling dog integrere simuleringsmodeller som en del af sin funktionalitet og løbende igennem maskinlæring og andre algoritmer opdatere disse i realtid.

Digitale tvillinger - de forskellige typer

Der er forskellige typer af digitale tvillinger i industrien. Den største forskel mellem disse forskellige typer er anvendelsesområdet. Det er almindeligt, at forskellige typer af digitale tvillinger anvendes side om side inden for et system eller proces.
For det første er der produkttypetvillingen, som er en repræsentation af et bestemt produkt eller komponent. Den anvendes til at analysere og optimere design og ydeevne. Denne tvilling er det digitale billede af for eksempel et Bosch Rexroth-produkt uafhængigt af det endelige produkt, da det kan konfigureres og bestilles.
Det er i sin natur digitalt. Konkret samler tvillingen stamdata for alle fremstillede produktinstanser af produktet og består af dokumenter, CAD-data, simuleringsmodeller, mv.
På den anden side er der produktinstanstvillingen, som refererer til en specifik virtuel repræsentation af et fysisk produkt på et bestemt tidspunkt i dets levetidscyklus. Denne type tvilling giver mulighed for at overvåge og analysere den faktiske ydeevne af et specifikt produkt i realtid samt at simulere forskellige scenarier og forbedringer. Dette er det digitale billede af et Bosch Rexroth-produkt, der er fremstillet specielt til brugen. Den repræsenterer derfor et unikt produkt ud af mange mulige.
Denne tvilling har også en reel, normalt endda håndgribelig enhed, den repræsenterer. Den samler kunde- og produktionsrelaterede data for denne fremstillede enhed i forhold til dens eneste produkttypetvilling.
Endelig kan der nævnes en datatvilling, som er en virtuel repræsentation af data og processer, der bruges til at forudsige, simulere og analysere adfærd og mønstre. Det kan være baseret på data fra forskellige kilder og bruges til at træffe beslutninger, optimere processer og forudsige resultater. Nogle taler også om asset-tvillin-



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.

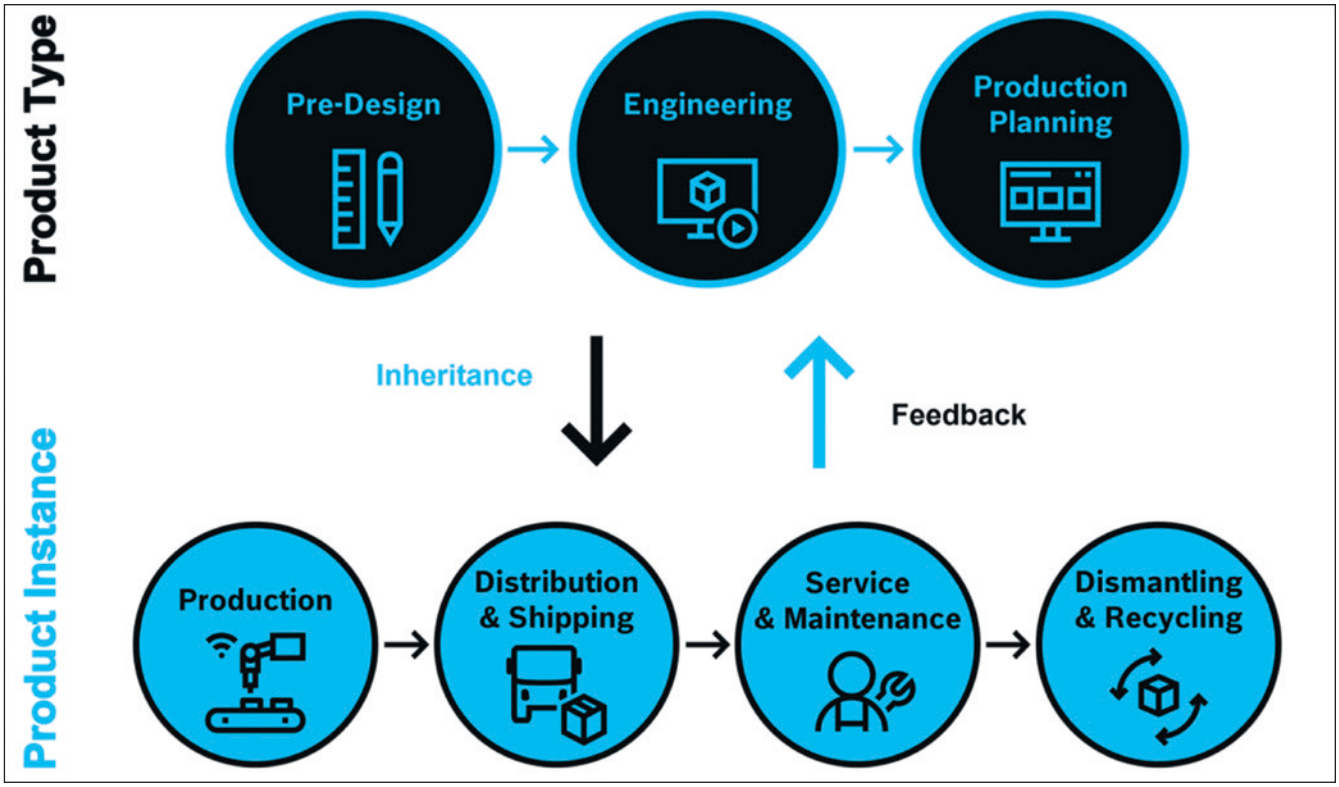
Den håndværksmæssige kvalitet er aldrig til diskussion.

Velkommen til Automa!

SPÅNTAGENDE BEARBEJDNING

Automa

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



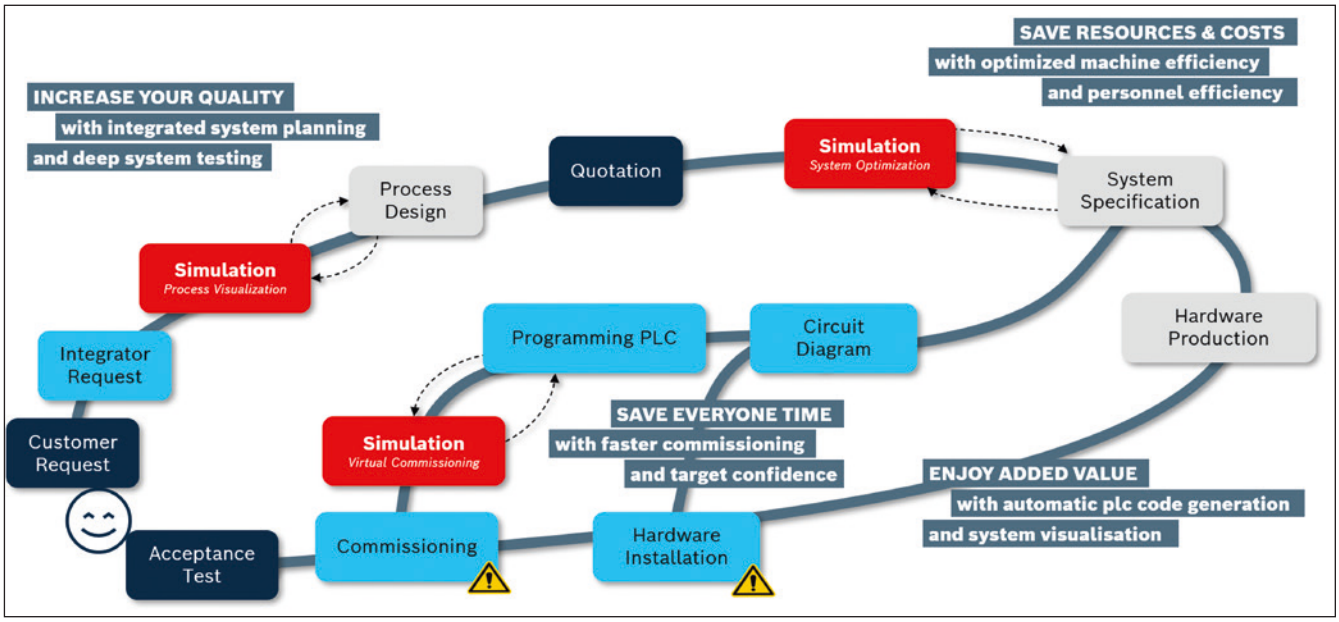
Områderne hvor henholdsvis digitale produkttype- og produktinstanstvillinger anvendes til at opnå konkrete fordele og besparelser igennem hele produktets livscyklus.

ger og systemtvillinger, så det gælder om at forstå hinanden og bruge de samme begreber.
I det følgende er fokus på produkttype- og produktinstanstvillingen.

Drevets og motorens digitale tvilling gennem hele livscyklussen

Digitale tvillinger er derfor den centrale datahub i industrielle virksomheder og en nøglekomponent i den digitale transformation. De understøtter produktionen og maskinerne og dermed drevene og motorerne gennem hele dens livscyklus, fra udvikling gennem fremstilling og daglig drift - inklusive al vedligeholdelse og reparationer - til genanvendelse.
De har derfor en central placering, uanset om vi her taler om produkttype- eller produktinstanstvilling

Typiske anvendelsesområder hvori drevet og motoren indgår:
- *Udvikling og design*: Digitale tvillinger understøtter produktudvikling og design ved at skabe virtuelle prototyper og facilitere parallel, iterativt arbejde, så den rette motor- og drev-kombination vælges, inden maskinen bygges.
- *Produktionsplanlægning og optimering*: Produktionsprocesser og materialeflow kan simuleres og



Simuleringsmiljøer bliver nyttige hele vejen gennem værdikæden. Når man vælger det rette værktøj, så kan det besvare spørgsmål undervejs, og de kørende simuleringsmodeller kan samtidig forbindes med den virkelige verden i realtime.

kassow robots
strong · fast · simple

Joining forces with
rexroth
A Bosch Company

EDGE Edition

The 7-axis collaborative robots **designed for mobile solutions**



Designed for
AGV & AMR

Run directly with
DC connection

No external
controller

optimeres med digitale tvillinger til at forbedre effektiviteten og identificere flaskehalse med den valgte motor og drev.

• *Driftsovervågning og optimering*: Digitale tvillinger kan overvåge tilstanden af maskiner og systemer under daglig drift, analysere driftsdata og komme med optimeringsforslag ved i realtime at følge udviklingen af motor- og drev-data.

• *Bæredygtighed*: Digitale tvillinger kan anvendes til at overvåge og optimere energiforbrug og give vigtige oplysninger til genanvendelsesprocessen ved at overvåge data fra motoren og drev og dens udvikling igennem livscyklussen.

Den digitale tvilling er således »single source of truth« for al produktrelateret digitalt data - baseret på den standardiserede Asset Administration Shell (AAS). Kort sagt så er AAS på mange måder automationens svar på USB-porten og er en implementering på tværs af leverandører af den digitale tvilling på en standardiseret og ensartet måde.

Ved at følge denne branchestandard kan der sikres en problemfri, skalerbar og sikker dataudveksling mellem alle parter og leverandører af udstyr.

Standarden er udviklet i et samarbejde med en række tyske organisationer, VDMA, Zvei og Bitkom samt en række førende virksomheder inden for automation, heriblandt Bosch Rexroth, som også på dette punkt forfølger visionen om en åben platform, hvori alle kan bidrage på lige fod uden at have proprietære grænser.

Et konkret eksempel

Et konkret eksempel, hvor anvendelsen af den digitale tvilling har medført reducerede omkostninger for maskinbyggeren, kan findes inden for træindustrien, hvor målet om virtuel indkøring af et anlæg er opnået med realtime simulering. En indkøring, som normalt ifølge kunden tager op til 20 mandedage, kan nu klares på lidt over 15 minutter. Det er en reducering, som man kan tage at føle på.

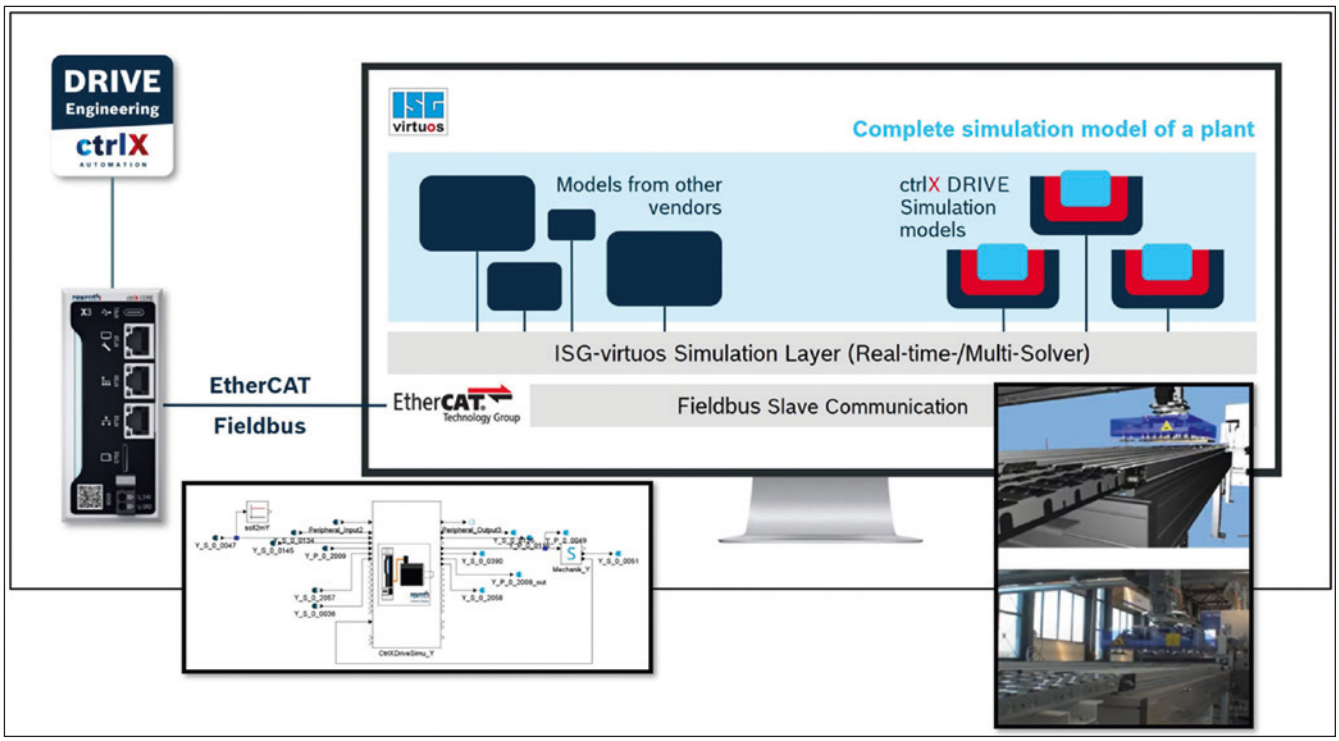
I det konkrete tilfælde er software fra ISG-virtuos anvendt til at simulere et helt anlæg og til at indkøre det i et virtuelt miljø. Der skal bruges minimal af tid ude hos slutkunden, inden anlægget er leveret og sættes i drift, da alle forhold allerede er testet derhjemme, og eventuelle fejl er fjernet. Udover de elektriske drev og motorer simuleres også den tilhørende mekanik, kinematik og perifere komponenter.

Realtime-simulering af data og tilslutning til den virkelige verden betyder, at modellen dækker den komplette adfærd af de fysiske komponenter, både reguleringssløjfen og tilstandsmaskinens adfærd. Det er derfor en ægte digital tvilling.

I dette tilfælde kendes drevets og motorens tilstand 100 procent, og kunden er både sikker på, at de er korrekt dimensioneret, men også at de under drift kører optimalt, og den forventede maskinvedligeholdelse reduceres til et minimum.

Selv om der her er anvendt ISG-virtuos som software, kunne det lige så godt være en af de andre ctrlX World-partnere, der også tilbyder løsningen til implementering af digitale tvillinger. Det afhænger af ens behov, og hvori værdikæden man ønsker at opnå de største fordele med en digital tvilling, og hvor mange ressourcer man ønsker at anvende på det.

Fordelene ved at anvende en åben automationsplatform bliver hurtigt klart, når man kan reducere idriftsættelses- og programmeringstiden og omkostningerne ved at bruge digitale tvillinger i starten af processen; for ikke at nævne en reducering af vedligeholdelsesomkostningerne på maskinen ved at produktionen kører optimalt. Det er endda ud fra, at man ikke fra starten binder sig til en leverandør, men selv kan vælge den og efterfølgende skifte til den, hvis ens hardwarebehov ændrer sig i det næste projekt.



Skematisk eksempel på implementering af digital tvilling, der betyder besparelse på op til 80 procent ved indkøring og 20-30 procent på det efterfølgende projekt.



TAK FOR DENNE GANG – VI SES I 2026

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

VIL DU VÆRE EN DEL AF FREMTIDENS FØDEVARETEKNOLOGISKE REVOLUTION?

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

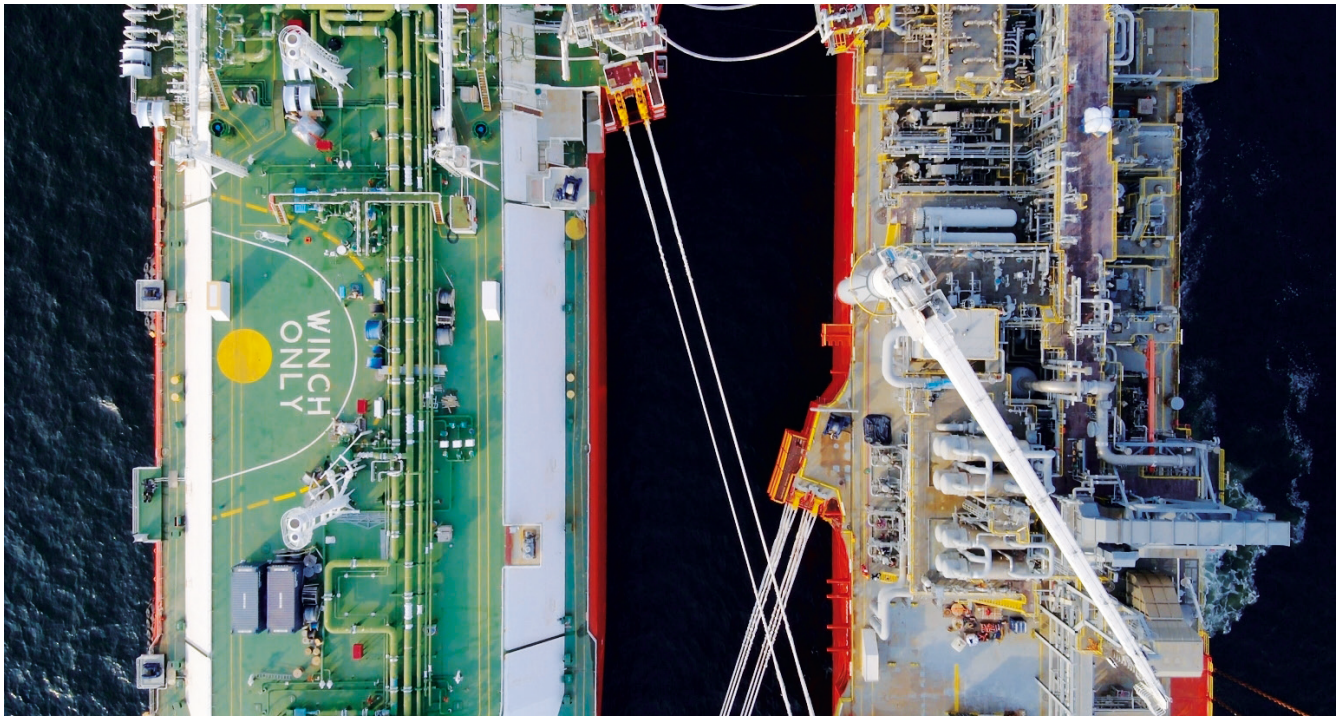
Kontakt os for mere information!

PÅ GENSYN I 2026!

FOODTECH
HERNING, DANMARK

Eksplosionssikre motorer sikrer offshore-effektivitet

Når det handler om at bygge en topmoderne offshore-enhed, tæller hver eneste detalje; dette gælder også motorerne. Hoyer bidrager til et særligt projekt - en nybygget FLNG-enhed, der skal støtte energiomstillingen i Republikken Congo - ved at levere energieffektive elektriske eksplosionssikre marinemotorer, som sikrer pålidelig ydeevne og bæredygtighed under hele driften



Det italienske multinationale energiselskab, ENI, skal levere en bæredygtig FLNG-enhed (Floating Liquefied Natural Gas), der har til formål at støtte energiomstillingen i Republikken Congo. Hoyer skal levere de eksplosionssikre marinemotorer til projektet.

Hoyer skal levere eksplosionssikre marinemotorer til en bæredygtig FLNG-enhed (Floating Liquefied Natural Gas), der drives af ENI, som er et italiensk multinationalt energiselskab.
Projektet har til formål at støtte energiomstillingen i Republikken Congo og er i overensstemmelse med Hoyers nye strategi om at blive »Green Transition Partner« for kunderne - forpligtet til at implementere bæredygtig praksis.

Flydende platforme i gasindustrien

I takt med at industrien for flydende platforme tiltager markant, bevæger Hoyer sig ind på dette voksende marked ved at levere energieffektive elmotorer til forskellige anvendelser på FLNG-projektet og bidrager dermed til at reducere energiforbruget.
Dette projekt er en del af ENI's strategi for at sikre gaskapital og støtte Republikken Congos energiomstilling ved at tilbyde en renere og bæredygtig energikilde til både indenlandsk brug og eksport.
FLNG-enheden kommer til at benytte sig af en teknologi uden afbrænding, hvilket reducerer udledning af drivhusgasser.
-Vi er glade for at være involveret i dette prestigefyldte projekt, som er i tråd med vores strategi om at prioritere grønne applikationer og brancher. Dette er en ideel mulighed for at introducere vores elektriske motorer til flydende platforme, især de eksplosionssikre marinemotorer, fortæller Jonas Løgstrup Hansen, energy segment manager hos Hoyer.
-Et centralt fokusområde ved at bygge et topmoderne fartøj er energieffektive komponententer. Vi leverer vores elektriske motorer til flere applikationer om bord, hvilket viser, at vi har mulighed for at imødekomme markedets krav, tilføjer han.

De eksplosionssikre motorer

En eksplosionssikret motor er designet til at forhindre interne gnister eller eksplosioner i at forårsa-



ge en større eksplosion. Dette opnås gennem robust konstruktion, specialiserede materialer og indviklede designelementer, der indeholder og slukker gnister.

Ud over design gennemgår motorerne strenge tests, hvilket sikrer, at de opfylder internationale sikkerhedscertificeringer. Uanset om det er IECEx- eller ATEX-standarderne, er disse certificeringer et vidnesbyrd om motorens modstandsdygtighed og pålidelighed under farlige forhold. Hoyer-motorer, der er bestemt til brug i eksplo-

TAK FORDI DU KIGGEDE IND TIL OS PÅ AUTOMATIK-MESSEN

En fantastisk messe er nu ovre, og vi ser tilbage på mange spændende og inspirerende samtaler om udfordringer, løsninger og fremtidens teknologi.

Vi glæder os over de stærke samarbejder mellem os "teknik nørder" og ser frem til mere!

Hvis du ikke nåede forbi, så tag endelig kontakt – lad os høre, hvilke udfordringer du står med, som vi kan hjælpe dig videre med.

www.folsgaard.com
+45 4320 8600





FOLSGAARD®
YOUR TECHNICAL PARTNER

sive atmosfærer, er omhyggeligt konstrueret til at opfylde eller overgå ATEX-standarder.
Opnåelse af eksplosionssikre standarder:

- *Robust konstruktion*: Bygget med materialer af høj kvalitet til at modstå intense tryk og forhindre interne gnister i at slippe ud.
- *Indviklede designelementer*: Konstruerede funktioner, der indeholder og slukker potentielle gnister og sikrer, at de ikke antænder flygtige stoffer i det omgivende miljø.
- *Specialiserede afskærmninger*: Designet til at indeholde en eksplosion i motoren og forhindre den i at sprede sig til den omgivende atmosfære.
- *Temperaturregulering:* Avancerede kølesystemer forhindrer overophedning, hvilket reducerer risikoen for antændelse i høje temperaturer.
- *Forseglede komponenter*: Kritiske komponenter er forseglet for at forhindre indtrængen af potentielt eksplosive ydre atmosfærer.



Hoyers eksplosionssikre elektromotorer er designet i henhold til IEC 60079-0, 60079-1, 60079-7 og 60079-31. De er karakteriseret ved materialer i høj kvalitet og et robust design.
Motorerne er trefasede TEFC lavspændingsmotorer og kan anvendes i zone 1 og 2 i farlige eksplosive miljøer i alle brancher, undtagen minedrift. Farlige zoner findes i brancher som for eksempel kemisk og farmaceutisk produktion, raffinaderier, tankskibe samt som i dette tilfælde offshore-platforme.
At vælge den rigtige eksplosionssikre elektromotor handler om mere end effekt. Det handler om at forstå det specifikke, farlige miljø, vurdere energiforbrugsmålinger og sikre, at motorens design stemmer overens med applikationens krav.
Faktorer som omgivelsestemperaturer, miljø og certificeringsstandarder spiller en central rolle.

Optimeret lokalt setup

Det er vigtigt at sikre fleksibilitet og effektivitet i alle aspekter af projektet. Eftersom skibet skal bygges i Kina, øger valget af lokale leverandører af skibets komponenter effektiviteten og reducerer de transportrelaterede udledninger. Som global virksomhed med lokale aktiviteter i Kina benytter Hoyer sig af en inden-

Partnerskab styrker rejsen mod bæredygtighed

Hoyer har for nylig annonceret et nyt partnerskab med Core Sustainability Capital; en investeringsfond, der arbejder med nordiske virksomheder, der har bæredygtighed som deres kerneværdi. Partnerskabet styrker netop Hoyers forpligtelse til at blive »Green Transition Partner«.
-Investeringen og den alliance, som den skaber, er et klart signal om vores dedikation til den grønne omstilling. Det er et strategisk træk, der stemmer overens med vores værdier og vores langsigtede vision for Hoyer, siger Søren Ø. Sørensen, bestyrelsesformand i Hoyer.
Core Sustainability Capital investerer i Hoyers evne til at vækste og innovere og giver nye perspektiver til at skabe bæredygtig effekt inden for Hoyers kundesegmenter.
For Hoyers kunder vil investeringen betyde adgang til endnu mere energieffektive motorer og avancerede løsninger i fremtiden.
-Dette nye partnerskab introducerer nye muligheder, og vi forsikrer vores kunder og partnere om, at vores kerneformål, retning og forpligtelse til at levere produkter og tjenester i verdensklasse vil forblive intakte, siger Henrik Sørensen, administrerende direktør for Hoyer.
-Vores rejse mod bæredygtighed og topkvalitet fortsætter. Nu med en ekstra partner, der forstår vigtigheden af vores mission. Deres ekspertise og engagement i bæredygtighed vil blive uvurderlig, fortsætter han.
Hoyer glæder sig over partnerskabet med Core Sustainability Capital, som vil overtage en minoritetsejerandel i virksomheden sammen med Solix, majoritetsaktionæren. Sammen er de to forpligtet til at hjælpe med at sikre Hoyers vækst og opnå endnu højere standarder for bæredygtighed med et skarpt fokus på samarbejde efter strategien »Together we outsmart the ordinary«.



Henrik Sørensen (tv.) og Søren Ø. Sørensen bestyrelsesformand i Hoyer.



landsk forsyningskæde for at sikre effektiv og rettidig levering.
-En pålidelig forsyningskæde er en absolut nødvendighed for at sikre dette projekts succes. Vores tilstedeværelse i Kina sikrer ikke kun rettidig levering, men også proaktiv eftersalgssupport og effektiv kommunikation med lokale OEM'er. Vi forstår markedets krav og forventninger, herunder nøgleområder som projektledelse og dokumentation, understreger Jonas Løgstrup Hansen.

Dette projekt er endnu et afgørende skridt for Hoyer, der udvider sit fodaftryk på de globale nichemarkeder for energi, samtidig med at vejen banes for mere avancerede projekttilbud. ■



Pumpeudskiftning giver store energibesparelser

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



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

Suntory Beverage & Foods eneste fabrik i Storbritannien har en mission: at reducere CO_2-udledningen med 50 procent inden 2030 og blive klimaneutral inden 2050.
Virksomheden har desuden et mål om at sikre harmoni mellem mennesker og natur, og man arbejder derfor hårdt på at reducere CO_2-udledningen og vandforbruget for at sikre et sundt miljø for fremtidige generationer. Virksomheden har blandt andet droppet plast lavet af fossile brændstoffer til fordel for genbrugsplast og udskiftet sine varebiler med mere miljøvenlige alternativer.
Sideløbende med disse bæredygtighedstiltag havde fabrikken flere problemer med sine ældre pum-



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

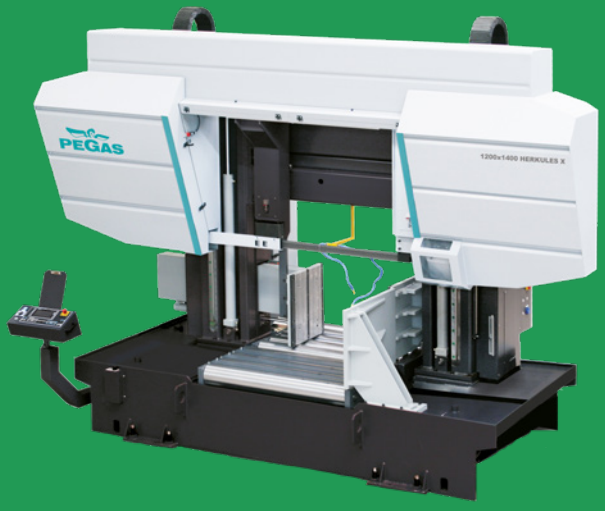
BRUG VORES ERFARING OG KNOWHOW, NÅR DU SKAL VÆLGE LØSNINGER TIL

AFKORTNING

- BÅNDSAVE
- BÅNDSAVKLINGER
- KØLE/SMØREMIDDEL
- OLIE FOR TÅGESMØRING









PREBEN Z
EN DEL AF BEIJERTECH

Tlf.: 46563666
www.prebenz.dk
post@prebenz.dk

peanlæg i form af konstante nedbrud, dårlig drift, ubalance i anlægget m.m. Virksomhedens energi- og bæredygtighedschef Daniel Gray vidste også, at pumperne tabte energi.

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

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

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

-Som fabrik forsøger vi selvfølgelig altid at blive bedre og udvikle os. Så hvis vi kan lave bare en lillebitte forbedring, så gør vi det, siger han og tilføjer:

-Men det vigtigste er at sikre, at udstyret og forsyningsnetværket fungerer, som det skal, når fabrikken arbejder på fuld kraft. Og det var her, vi havde problemer.



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

Fire fokusområder

Fabrikkens ledelse blev enig med Grundfos om at teste en udskiftning af pumpeanlægget inden for fire områder: vand fra byens vandværk, behandlet vand, primært kølet vand og centrale kølepumpeanlæg, som udgør rygraden i fabrikkens forsyningsnetværk.

Grundfos foreslog, at fabrikken installerede effektive, elektronisk styrede E-pumper. Pumperne har indbyggede hastighedsregulerede drev med trykregulering og temperaturstyring og kører kun, når der er brug for det. Alle pumperne anvender Grundfos iSolutions' digitale cloudløsning, der giver gode muligheder for at spare

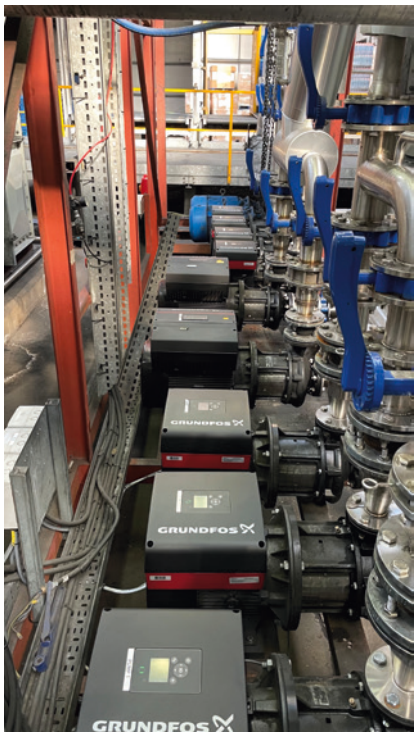


Daniel Gray, energi- og bæredygtighedschef på Suntory Beverage & Foods fabrik i Coleford i Storbritannien.

energi og CO_2 og samtidig forbedre den overordnede drift af anlægget.
-På vores vandbehandlingsanlæg havde vi tidligere fire pumper på 37 kW og en standby-pumpe. I spidsbelastningsperioder kørte alle fire, fordi trykreguleringen var meget basal. Men nu er vi gået over til Grundfos-løsningen med en styring og to 11 kW-pumper, som er indstillet til at køre optimalt. Generelt tror jeg ikke, vi på noget tidspunkt bruger mere end 24 kW. Så i stedet for at bruge for eksempel 120 kW bruger vi nu kun 24. Det er en besparelse, som vi aldrig ville have opnået før. Og det gør alles liv nemmere, fortæller Daniel Gray.

Resultatet

Fabrikken gik forsigtigt frem ved det første projekt og valgte ikke helt så små pumper, som Grundfos anbefalede.
-Men efterhånden som projekterne skred frem, fulgte vi alle Grundfos' anbefalinger, fortæller han videre og fortsætter:
-På det nuværende marked, hvor energipriserne går op og ned, har det virkelig kunnet betale sig. På nogle af projekterne er energiforbruget faldet med 40-60 procent, afhængigt af hvor meget energi, de brugte. Et 30-40 procent lavere energiforbrug i produktionen siger ingen nej til. Det er klart, at hvis vi gør det muligt at opnå energibesparelser på 40-60 procent på hvert enkelt projekt, vil alle projekterne blive godkendt med det samme. Stort set alle projekter har tjent sig selv ind på under to år.
Andre fordele har været fjernovervågning af pumpeanlæggene, og at de mindre pumper er lettere at håndtere - og er mere støjsvage. Man behøver ikke længere at bære høreværn i området, hvilket giver et mere sikkert arbejdsmiljø. Energibesparelserne fra de første udskiftninger har især vist, hvordan Grundfos' E-pumper kan være med til at gøre virksomheden mere bæredygtig.
Daniel Gray vurderer, at de fem eller seks Grundfos-projekter indtil videre har reduceret fabrikkens CO_2-udledning med i alt fire procent.
-Bæredygtighed er en meget stor del af vores forretning og har været dybt forankret i virksomhedskulturen, siden virksomheden blev grundlagt. Det tænkes ind i alle vigtige beslutninger, vi træffer. Her spiller besparelserne en



Grundfos NBE-pumper på Suntory Beverage & Foods kølevandsanlæg.

Grundfos foretog først et udvidet Energy Check på Suntory Beverage & Food, hvor serviceteknikerne analyserede pumpernes effektivitet og kom med forslag til, hvordan fabrikken kunne reducere pumpernes energiforbrug.

Til projekterne - virksomhedens anlæg til kommunal vandforsyning, behandlet vand, primært kølet vand og centrale kølepumpeanlæg - leverede Grundfos E-tørløberblokpumper (NBE) med effektive IE3- eller IE5-motorer samt MPC-E-styringer og Grundfos Remote Management. Det hele er en del af Grundfos' digitale iSolutions-univers, der optimerer det samlede anlæg.





Vandbehandlingsanlægget på Suntory Beverage & Foods fabrik

stor rolle og hjælper mig i bæredygtighedsarbejdet, siger Daniel Gray.
Han tilføjer, at det også bidrager til virksomhedens Growing for Good-vision, som er baseret på en forståelse af, at »jo større vi er, jo større positiv forskel kan vi gøre«.
-Fremover vil der også være rigtig gode muligheder for energibesparelser på det større udstyr, vi har på fabrikken. Vi ved, at det her kun er begyndelsen. Mulighederne for besparelser er så gode, at vi forsøger at fremrykke en opgave for næste år til i år - gør vi ikke det, går vi glip af et års besparelser. Derfor gælder det om at gøre det nu, siger Daniel Gray afslutningsvis.



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

Kvalitets værktøj

- til brug for affasning, prægning, rensning samt løft og anden forarbejdning af metal.



REUTER
SuperCleanox VI HD
230V. / 2500 VA.
Elektrokemisk rensning, polering og mærkning kit.
Varenr. REP01017



TRUMPF TKA 1500 affaser.
Robust affaser til professionelt brug.
Fremstiller en lige eller rund kant- men også god til en hurtig afgratning.
Til alm. stål, rustfrit stål og aluminium.
Radius kapacitet: R2, R3, R4.
Fasedybde: 15 mm.
Varenr: TTKA1500
Fås også som TTKA700.
Fasedybde: 7 mm.



PICO præapparat.
Til elektrolysemærkning.
For prægning og mærkning i jern, rustfrit stål, messing og andre elektrisk ledende materialer.
Varenr: PI100033

Brother printer P-900W
Varenr: BRPT-P900W



HAJO Pladeløfter.
Til løft af stålplader, med en hårdhed mellem 8,5 hcr og 37 hcr.
Leveres i følgende størrelser:
Kg. 500
Kg. 1000
Kg. 1500
Kg. 3000
Kg. 6000

Ovenstående er et udsnit af TRUMPF, REUTER, PICO og HAJO store produktprogram som Hajo Tool A/S er agent for i Danmark.
Vi fører et meget omfattende program inden for professionelt specialværktøj til metal og maskinindustrien.
Kontakt os for nærmere information.

HAJO TOOL

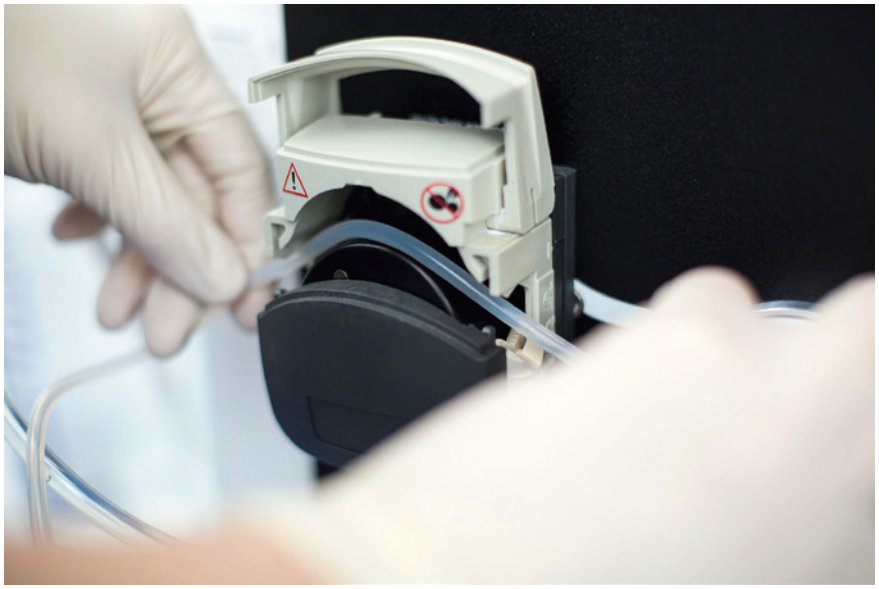
Professionelt specialværktøj

Vejlegårdsvej 65 B
DK-2665 Vallensbæk Strand
Tlf: 4444 2400 • Fax. 4444 0833
www.hajo.dk • hajo@hajo.dk

OEM-slangepumper med ny motorteknologi



Watson-Marlow-pumpehoved - Model 114.



Watson-Marlow-pumpehoved - Model 313.



DriveSure-serien: DriveSure kan leveres med Watson-Marlow-pumpehoveder i varianterne 114DV, 313/314D, 400RXMD og 520.

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions (WMFTS) har videreudviklet sine panelmonterede OEM-slangepumper - DriveSure - med den nyeste teknologi samlet i en komplet panelmonteret peristaltisk pumpeløsning; primært henvendt til udstyrsproducenter (OEM'er).

Med Ethernet/IP og Profinet som standardoptioner forenkler DriveSure integrering i moderne og avancerede styringssystemer. DriveSure er et gennemtestet og certificeret OEM-produkt med pålidelige komponenter fra en stabil forsyningskæde.

Med DriveSure leveres motor, montering og intern styringsteknologi som en samlet løsning, hvilket forkorter udviklingstiden og mindsker risici for OEM-producenter.

-Vores software-, elektronik- og designafdelinger har arbejdet hårdt for at udvikle den nyeste generation af motorstyringsteknologi, fortæller Robin Proctor, der er produktchef for Panel Mount Pumps hos WMFTS.

-Kombineret med vores ekspertise inden for peristaltisk pumpeteknologi er resultatet den nyeste generation af OEM-pumpeløsninger til præcis processtyring i et lydsvagt og kompakt design, der afgiver et minimum af varme. DriveSure er den hidtil enkleste løsning at integrere, montere og teste. Slutbrugere af systemer med DriveSure-pumper kan forvente en præcis processtyring, siger han videre.

DriveSure kan leveres med Watson-Marlow-pumpehoveder i varianterne: 114DV, 313/314D, 400RXMD og 520.

Produktegenskaber og -fordele:

- Understøtter både Industrial Ethernet-protokoller, Profinet og traditionel analog styring.
- Input til »priming« og integreret sensor for åbent låg/cover.
- IP66-klassificeret kabinet.
- Pc-software der kan downloades fra hjemmesiden (WM Connect) til optimering af settings, overvågning og diagnosticering via USB-tilslutning.

Proceskøleenheder med lav GWP



Parker Hannifin præsenterer Hyperchill Plus-E - en ny miljøvenlig industriel proceskøleenhed, der bruges i industrielt produktionsudstyr, i HVAC og køleteknik samt applikationer inden for biovidenskab, olie og gas, elproduktion og vedvarende energi.
Hyperchill Plus-E-serien er en miljøvenlig løsning, der opfylder kravene i den europæiske F-gas-forordning (EU 517/2014) og ecodesign-forordning niveau 2. Hyperchill Plus-E er også et industri 4.0-kompatibelt produkt med integreret Modbus RTU, der sikrer systemovervågning til alle størrelser.
Nogle yderligere funktioner - sammenlignet med tidligere serier - omfatter brugen af et kølemiddel med lavere globalt opvarmningspotentiale (GWP): R513A, der tilhører sikkerhedsklasse A1 i henhold til ISO 817. Takket være dets ikke-brændbare egenskaber muliggør dette GWP-kølemiddel både indendørs og udendørs installation uden yderligere sikkerhedsrisici og installations-, vedligeholdelses- eller transportomkostninger.

Nye udvidede modeller

Serien indeholder nu nye udvidede modeller på op til 120 kW, som alle er designet med en ikke-jernholdig hydraulik og en stor indbygget vandtank med henblik på at sikre stabile arbejdsforhold.
Udvidede standarddriftsforhold til en maksimal omgivelsestemperatur på op til 48°C på standardenheder med muligheder for både tilpasning til tropiske forhold eller lave omgivelsestemperaturer sikrer en pålidelig drift selv under ekstreme omgivelsesforhold.
Hver enkelt Hyperchill Plus-E-enhed testes grundigt for at garantere effektiv drift og pålidelighed under alle arbejdsforhold.
-Vi er glade for at kunne indføre Hyperchill Plus-E på markedet. De er fremstillet med kølemidlet R-513A - et ikke-brandbart kølemiddel med lav GWP i sikkerhedsklasse A1 med en klimapåvirkning, der er 65 procent lavere end andre kølemidler, der i øjeblikket anvendes i branchen, fortæller Filippo Turra, senior product manager - Refrigeration & Chiller Products, fra Parkers Gas Separation and Filtration Division EMEA.
Det robuste design og de højtydende kvalitetskomponenter sørger for stabile arbejdsforhold ved forskellige belastninger, pålidelig drift under ekstreme omgivelsesforhold, yderst lavt energiforbrug, forbedret energieffektivitet og produktivitet samt reduceret produktionsnedetid og lavere driftsomkostninger.
Tilgængeligheden af et bredt udvalg af tilbehør og tilvalg gør Hyperchill Plus-E til en yderst fleksibel løsning, der passer til kølebehovene i alle industrielle applikationer, og som beskytter kundernes investeringer og miljøet.

Haagensen
Sealing Solutions

Nyt navn.
Samme kvalitet.

Tætningsløsninger i elastomerer, polymerer og metal.

Intelligente energiovervågningsenheder til trykluft

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



Hochwald-mejerianlæg, der befinder sig i Mechernich, Tyskland. (Foto: Hochwald).

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

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

Disse værktøjer, som er installeret på maskiner til at fylde aseptiske kartoner, omfatter enheder med uforsinket overvågning af luft, damp, vand, hydrogenperoxid og energi (elektricitet) sammen med edge computing-systemer, der strømliner dataindsamlingsprocessen.

Denne kombination af hardware og software har gjort mejerifaciliteten i stand til at optimere driften, hvilket nu omfatter 60.000 kvadratmeter, 17 fyldemaskiner til aseptiske kartoner med en produktionskapacitet på 800 millioner liter mælk om året.

En intelligent måde at overvåge energi

For over tre år siden begyndte Hochwald - et stort tysk mejeriandelsforetagende - at konstruere en mejerifacilitet i Mechernich i Tyskland. Som et af Europas største nyetablerede projekter ville dette anlæg få kapacitet til at behandle over 800 millioner liter mælk hvert år - leveret fra mere end 1200 Hochwald Group-



Aventics-seriens AF2-sensor.
(Foto: Emerson).

mælkeleverandører - til ultra-high temperature (UHT)-mælk, kondenseret mælk, fløde og andre højkvalitetsprodukter.
I planlægningsfasen valgte Hochwald SIG, der er en førende udbyder af løsninger til emballager som aseptiske kartoner, bag-in-box og poser med tud, til at levere 15 aseptiske kartonfyldemaskiner til sine produktionslinjer.
Ved planlægningen af anlægget og ved konstruktionen af selve påfyldningsmaskinerne spillede bæredygtighedsaspektet en afgørende rolle.
-SIG ville gerne overvåge, hvordan deres påfyldningsmaskiner, der bruger forskellige medier såsom trykluft, vand, damp og hydrogenperoxid, brugte energi, forklarer Gerson Henning, manager business development hos Emerson.
På det tidspunkt søgte SIG efter en partner, der kunne levere de rigtige overvågningsteknologier og analytiske redskaber.

En fod inden for døren

SIG kontaktede Emerson, en globalt førende virksomhed inden for væskestyring og pneumatik, for at hjælpe virksomheden med bedre at forstå, hvor meget trykluft og andre medier deres påfyldningsmaskiner anvendte.
Emerson tog sin AF2-sensor fra Aventics-serien i brug, som uden forsinkelse overvåger luftforbruget i pneumatiske systemer, hvilket gør brugerne i stand til at skride hurtigt og effektivt til handling, hvis der opdages lækager.
Denne intelligente sensor gør brug af en kalorimetrisk sensorcelle, der nøjagtigt måler luftflow, tryk, volumen og energi. Den udregner og gemmer også oplysninger om luftforbrug, som omhandler minimum, maksimum, gennemsnit, samlet energiforbrug og



FLAIRMO ApS er professionel leverandør af kompressorer, nitrogen-generatorer og vakuumpumper

Se alle vores produkter på flairmo.dk eller ring til os på telefon 53 71 72 20 for mere information

FLAIRMO
FLAIR 4 AIR

RXi2 industri-pc. (Foto: Emerson).



andre deskriptive statistikker. Derudover kommunikerer AF2-sensoren data via almindelige Ethernet-kommunikationsprotokoller såsom OPC-UA og Message Queuing Telemetry Transport (MQTT).
Denne løsning evaluerer og viser i kombination med mobilværktøjet Smart Pneumatics Analyzer (SPA) forbruget af trykluft i en eksisterende påfyldningsmaskine.
-Det var klart, at SIG ønskede at installere AF2 i påfyldningslinjerne. Ifølge vores undersøgelser kan denne intelligente sensor spare brugerne for 10 til 15 procent af den samlede energiomkostning, fortsætter Gerson Henning.

Udvidelse af energiovervågning til andre medier

Sammen med AF2 leverede Emerson sit Advanced Electronic System (AES) fra Aventics-serien, herunder analogt og digitalt input/output (I/O) og IIoT-funktioner til at indsamle data fra alle sensorer.
Da de aseptiske påfyldningsmaskiner bruger mange forskellige energikilder, herunder luft, damp, vand, hydrogenperoxid og elektricitet, ville SIG gerne udvide mulighederne for energiovervågning for at kunne inkludere de andre medier. Derfor leverede Emerson Rosemount- og Micro Motion-flowmålere, hvis områder for flowmålinger Emersons teknikere bekræftede under testningen.
-Ud over vores fuldstændige og kompetente support til denne anvendelse var en af SIG's begrundelser for at vælge vores luftovervågningsenheder, flowmålere og andre teknologier at få alt fra én leverandør - et sted til det hele, siger Gerson Henning videre.

Gnidningsfri IIoT-forbindelse

Ud over de energibesparende fordele, som gennemstrømningssensorerne og -målerne giver, var et vigtigt salgsargument for SIG, at komponenterne er så nemme at forbinde og bruge. Sammen med denne hardware leverede Emerson deres RXi2 Industrial-pc med PACEdge-software. Denne solide og alligevel kompakte edge computing-enhed er ideel til fjernovervågning af udstyr, energiforvaltning og andre IIoT-anvendelser, der er strømlinet til processen med at indsamle, lagre, behandle, visualisere og dele data om energiforbrug.
Ved hjælp af effektiv PACEdge-software kan RXi2 kommunikere gnidningsfrit mellem feltudstyr og overvågningssystemer, så Hochwald bliver bedre i stand til at fremme mejeriproduktionen og administrere kritiske aktiver på farten.
PACEdge-softwaren har funktioner til visualisering af data, som Emersons teknikere har brugt til at skabe individuelle styrepaneler - udstyret med PACEdge-software stack (Node-RED og Grafana) - på stedet til at overvåge sensordata og energiforbrug.
Ved at bygge videre på disse fordele fortsætter Emerson med at søge efter nye muligheder for at tilføre værdi til disse løsninger, hvor det end er muligt. For eksempel vil virksomhedens næste skridt være at udvide styrepanelets IIoT-egenskaber ved at implementere dynamiske styrepaneler, der nemt kan tilpasses til en slutbrugers anvendelse.
-Med dynamiske styrepaneler har brugerne kun brug for én softwareplatform til at styre alle maskinerne, fortæller Henning og tilføjer:
-Teknikerne kan for eksempel lave en enkelt software-opdatering til alle maskinerne, hvor de tidligere var nødt til at opdatere hver maskine individuelt og dermed øge tidsforbruget og omkostningerne.

En fuldstændig nøglefærdig løsning

Hochwald anvender nu AF2-seriens sensor til overvågning af trykluft, flowmålere og RXi2-pc med PACEdge-software i deres mejeriproduktionsanlæg, som officielt åbnede dørene i juni 2022.
Sammen med dette udstyr er der et replikerbart, plug-and-play-system med lokale styrepaneler og funktion til integration i skyen - det omfatter en særlig liste med materialer og forskellige paneler, som SIG nemt kan genbestille til fremtidige projekter.
-Emersons pakke med hardware og software gør os i stand til bedre at overvåge og forstå energiforbruget på vores påfyldningsmaskiner, fortæller Lukas Merten, der er department manager automation engineering hos SIG.
-Denne afgørende information gør slutbrugerne i stand til at optimere processerne, forbedre indsatsen for bæredygtighed og opnå bedre driftsmæssige resultater. Og ud over selve enhederne er vi taknemmelige for, at Emerson har givet os den nødvendige vejledning i, hvordan alting passer sammen. Vi glæder os til at arbejde sammen med dem igen i fremtiden, siger han afslutningsvis. ■

Milwaukee®

Nothing but **HEAVY DUTY.**™

NYHED



Certificeret som høreværn til byggepladsen

SCAN FOR MERE INFO







"Jobsite Awareness"-tilstand reducerer støjende omgivelser

Op til 70 timers driftstid på 1 opladning

STAY **SAFE.**
STAY **PRODUCTIVE.**

Vakuumpumper sikrer ubrudt kølekæde

Norge har lang tradition for at fange og forarbejde fisk og ligger nummer to i verden for eksport efter Kina. For at sikre den høje kvalitet af friskfangede fisk er nordmændene særligt opmærksomme på en ubrudt kølekæde. En af metoderne til at sikre dette er at benytte polystyrenkasser, der holder fisk og skaldyr friske under transport og opbevaring. Til produktion af kasserne benyttes en moderne vakuumforsyning

Oversat og bearbejdet af Helle Friemann Nielsen

En virksomhed, der bidrager til et højt niveau af fødevaresikkerhed, er Atlantic Styro, som producerer opbevarings- og transportkasser til fisk lavet af ekspanderet polystyren (EPS) til at holde fisk og skaldyr friske under transport og opbevaring.

EPS-boksene sikrer således den vigtige ubrudte kølekæde - fra opdræt af smolten til levering af laksen til forbrugerne.

Atlantic Styro er baseret ved siden af en kendt producent af opdrættet laks på den atlantiske ø Lovund; en lille ø ud for Norges kyst, tæt på polarcirklen. I dette lille samfund er alle lokale virksomheder forbundet med fiskeopdrætsindustrien.

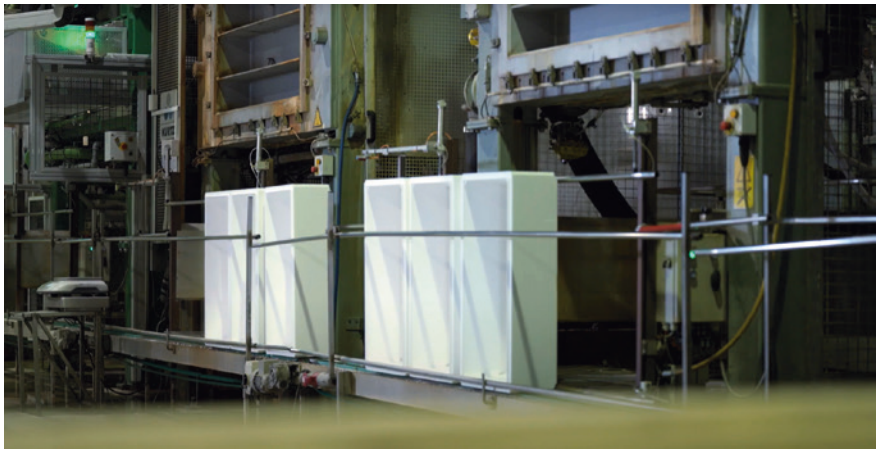
Friskhed, miljømæssigt fodaftryk, bæredygtig infrastruktur og produktion samt en dedikation til kvalitet er af primær betydning for Atlantic Styro.



En pålidelig vakuumforsyning

Ud over høj kvalitet er effektiv produktion vigtigere end nogensinde. For at producere så bæredygtigt





som muligt er virksomheden afhængig af en moderne og pålidelig vakuumforsyning. Vakuummet bruges til at fjerne den procesdamp, der dannes, når skummet udvider sig.
Atlantic Styro opnår dette takket være en moderne vakuumløsning fra Atlas Copco Vacuum; på Lovund bruges tre væskeringsvakuumpumper fra LRP VSD+-serien.
Atlas Copco Vacuum værdsætter tillid og kvalitet i lige så høj grad som Atlantic Styro og vil være en del af løsningen for en bedre fremtid. Disse fælles værdier er en af grundene til, at man valgte Atlas Copco som leverandør af vakuumløsninger.
En anden grund er den overlegne vakuumydelse af Atlas Copco LRP VSD+ intelligente væskeringsvakuumpumpe. Pumpen giver optimal energieffektivitet sammen med lave drifts- og vedligeholdelsesomkostninger. Dens brugervenlighed, integration i eksisterende processer og centraliseringsmuligheder gør den til en helt unik væskeringsvakuumpumpe.



Designet til energi- og vandeffektivitet

Atlas Copco tilbød en løsning, der omfattede tre LRP VSD+-væskeringsvakuumpumper, som nemt kunne integreres i Atlantic Styros eksisterende proces. En opsætning af et lukket sløjfevandkredsløb sikrer, at pumpen aldrig løber tør for vand, og den tilføjede energigenvindingsopsætning sikrer, at der ikke tabes energi.
LRP VSD+-installationen tilbyder Atlantic Styro med en stabil vakuumforsyning. Udstyret med to drev med variabel hastighed - VSD: Variable Speed Drive Technology er vakuumsystemet optimeret til både energi- og vandeffektivitet. Den første af VSD-tvillingerne opretholder det nødvendige vakuumniveau ved præcist at styre pumpens driftshastighed, så den kun leverer det, der er nødvendigt til processen, hvilket i sidste ende reducerer strømforbruget. Det andet drev med variabel hastighed regulerer vandcirkulationspumpen for at optimere vandstrømmen og stabilisere vakuumniveauet.
Det lukkede vandkredsløb betyder, at eventuelle utætheder opsamles i en tank og recirkuleres. Denne genvinding sikrer vandforsyningen.
Yderligere energigenvinding reducerer også produktionsomkostningerne. For at opnå dette er LRP VSD+-serien blandt andet udstyret med den indbyggede, kraftfulde og brugervenlige Elektronikon vakuumcontroller fra Atlas Copco.
Det giver Atlantic Styro mulighed

Prøv progeCAD i 30 dage!

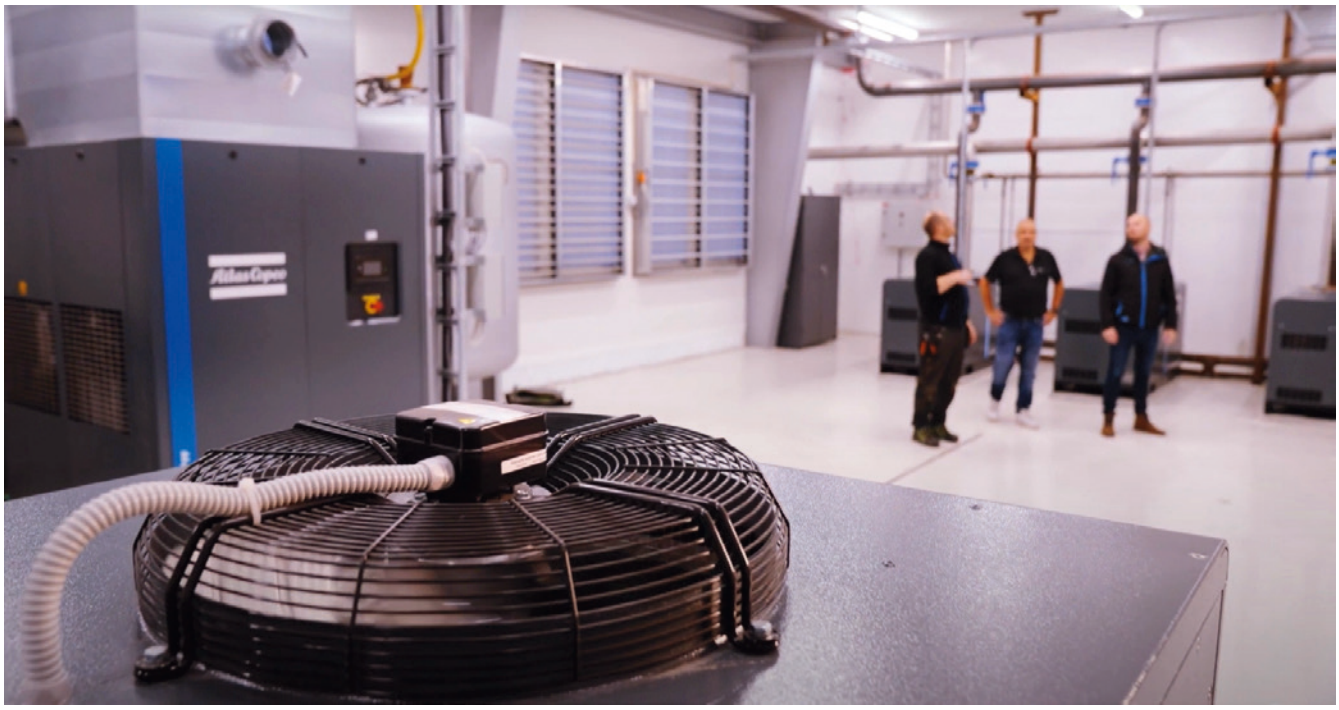


GRUNDE TIL VÆLGE PROGECAD:
- Evig licens! Intet årligt gebyr.
- Arbejder indbygget med DWG!
- Importere BIM-projekter og -objekter
- Dynamiske blokke
- PDF til DWG konvertering inkluderet

Læs mere: www.progecad.dk

Authorized Reseller
progeCAD
Active Communication
Tel.: +45 7564 3399
E-mail: info@progecad.dk
www.actcom.dk
www.progecad.dk





for at integrere deres komplette system og tage fuld kontrol over deres vakuumsystem.
Ud over den høje, stabile vakuumydelse er væskeringspumperne energieffektive og sikrer lave drifts- og vedligeholdelsesomkostninger.
Med sit kompakte design sparer LRP VSD+-installationen plads. Desuden isolerer en lydisoleret motorhjelm baggrundsstøjen i det umiddelbare arbejdsmiljø til et niveau på 65 dB(a).
Tilslutninger til indløb, udløb og strømkabel er placeret på toppen





Brugervenligheden og centraliseringsmulighederne gør vakuumløsningen fra Atlas Copco til det ideelle system til produktion af EPS-bokse.
Dette gør det muligt at realisere hele rækken af fordele ved råmaterialet: et omkostningseffektivt letvægtsmateriale, der er perfekt til emballering, isolering og transport af frossen fisk og skaldyr. Det betyder, at skaldyr og fisk bevarer temperatur og konsistens over en længere periode og udvikler den fulde smag, når de spises senere. ■

af pumpen for nem installation. Disse let tilgængelige funktioner gør løsningen som helhed til et ukompliceret plug-and-play-produkt.

Energibesparelser på op til 50 procent

For Atlantic Styro kombinerer LRP VSD+-pumperne høj funktionalitet med betydelige besparelser. Samlet set kan den norske virksomhed regne med 50 procent mindre energiforbrug.





Tryk på klimavenlige kompressorer

Den danske virksomhed Invenio Lab ApS har udviklet en ny type højtrykskompressor, der kan reducere prisen og energiforbruget i alle de industriled, der bruger ilt eller gas under tryk. Undervejs har startup-virksomheden fået hjælp af Beyond Beta Energy, der har gjort vejen mod kapital og netværk i energisektoren kortere

Den danske startup-virksomhed Invenio Lab ApS har udviklet en ny højtrykskompressor, der kan sætte gas og luft under tryk i industrielle processer.
Produktet vejer 16 kilo, kan levere op til 800 bars tryk og bliver aktuelt testet som pilot-case hos stålvirksomheden Nordic Steel Force i Holbæk.
Her bruger man Invenio Labs teknologi til en skruekompressor.
-Min drøm er at sidde med en af hovedkomponenterne til den grønne omstilling. Der er nemlig



Ulrik Nerløe, der er stifter og chief energy officer i Invenio Lab ApS, ved virksomhedens kompressorløsning.

kompressionsteknologi i stort set alle led af energisektoren, fortæller Ulrik Nerløe, der er stifter og chief energy officer i Invenio Lab ApS.
Med på Invenio Lab-holdet er Ulrik Nerløes onkel Bent, der allerede som ung drømte stort om vedvarende energi og teknologier til samme. Dog fik han at vide, at han var for dum til at blive ingeniør.
Den melding holdt heldigvis ikke Bent tilbage. Han arbejdede videre med sine idéer og er i dag en del af virksomheden.
-Bent er en del af teamet og repræsenterer kongstanken bag teknologien og det, vores arbejde handler om: At tænke kreativt, anderledes og mere effektivt end tidligere, fortæller han videre.
-I den specifikke case i Holbæk har vi allerede reduceret energiforbruget for Nordic Steel Force betragteligt. En normal skruekompressor bruger 38 kW - vores bruger 3,6 kW. Samtidig er vi nede i en temperatur i processen på 40°C, hvilket er uhørt lavt i sammenligningen med andre kompressorer, fortsætter Ulrik Nerløe, der forventer at have et færdigt, gennemtestet produkt klar til det globale marked om senest to år.

Rygstød til det kommercielle

For at komme hurtigere mod målet om fuld kommercialisering har Invenio Labs team, der aktuelt består af tre medarbejdere samt eksterne konsulenter fra ingeniørvirksomheden IPU, meldt sig til Beyond Beta Energy; et landsdækkende acceleratorforløb for iværksættere i energisektoren. Forløbet bliver varetaget af Next Step Challenge på vegne af Energy Cluster Denmark, der er national klyngeorganisation for den danske energisektor.
Invenio Lab er et af flere eksempler på, at det kan betale sig at få hjælp til hurtigere vækst, fortæller Søren Røn, CEO i Next Step Challenge.
-Ulriks team i Invenio Lab har allerede patenteret deres spirende teknologi i 27 lande og er godt på vej til at demonstrere, at de kan gøre en forskel for energieffektiviseringen af en række industrier. Vi er glade for at hjælpe Invenio Lab i Beyond Beta Energy, hvor vi særligt har givet virksomheden et rygstød til den kommercielle del; netværk til nye energikontakter og sparring om virksomhedens

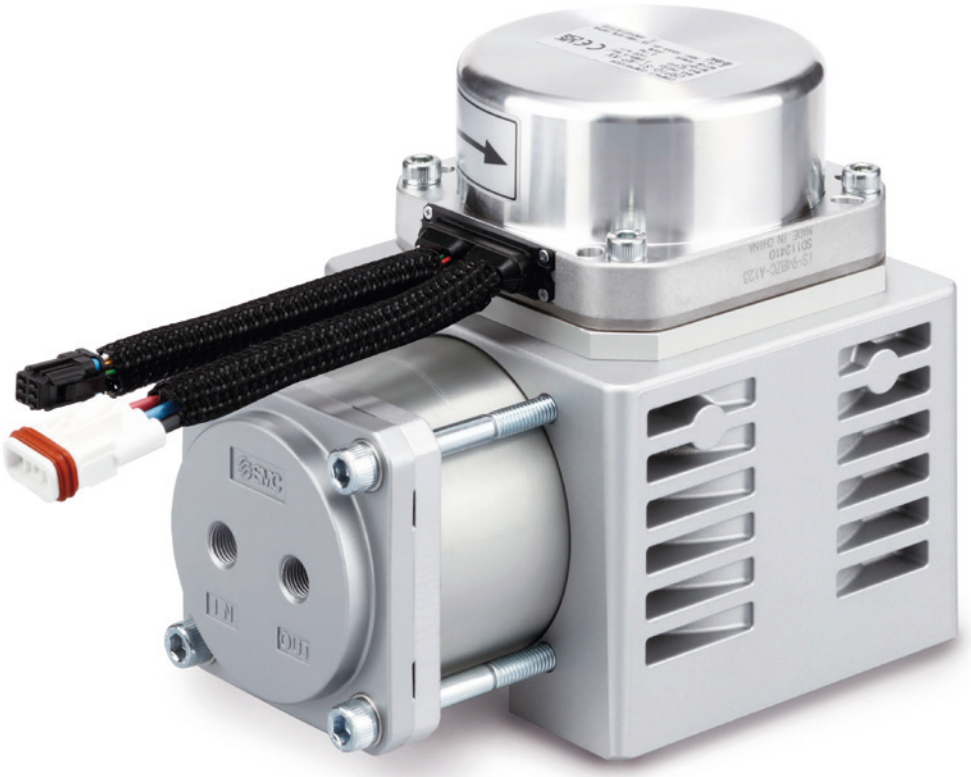


Ulrik Nerløe (th.) med sin onkel Bent, der er en del af virksomheden.

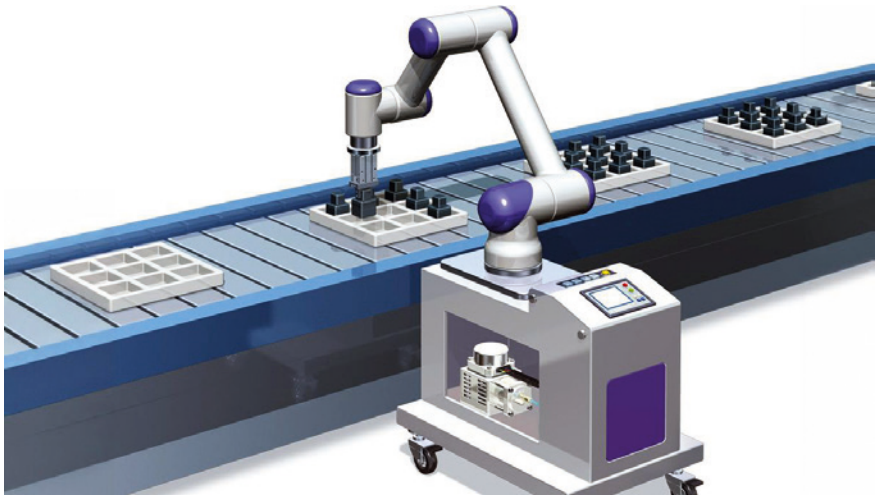
pitch mod potentielle investorer, siger Søren Røn.
Ifølge Ulrik Nerløe er Beyond Beta Energy særligt godt, når man ønsker sparring om forretningsmæssige problemstillinger, markedet og det, at det er svært og besværligt at arbejde med udvikling og salg af ny teknologi.
-Industriel elektrificering i praksis kan skabe store CO_2-besparelser i Danmark og globalt. Vi ønsker at være en konkret del af løsningen, og det har Energy Cluster Denmark og Beyond Beta Energy hjulpet os med. Værdierne, vi møder her, er gode og grønne - og man bliver på en gang udfordret på sit koncept, men er samtidig tryg ved, at det er kompetente folk, der står klar til at hjælpe os med at nå vores mål i Invenio Lab, siger Ulrik Nerløe, der slutter forløbet i efteråret 2024.

Beyond Beta er finansieret af EU's Socialfond og Danmarks Erhvervsfremmebestyrelse og består af et samarbejde mellem de danske erhvervshuse, danske klyngeorganisationer og Accelerace. Energy Cluster Denmark driver Beyond Beta Energy i Danmark.

To-i-én løsning skaber både trykluft og vakuum

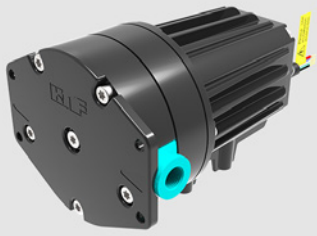


Den nye CRP-kompressor fra SMC Danmark A/S er kompakt, støjsvag og designet til kontinuerlig drift i mobile applikationer uden luftforsyning, såsom robotter, der bruger trykluft ved værktøjsskift.
Evnen til at skabe trykluft eller vakuum gør CRP til en alsidig problemløser i både trykluft- og vakuumapplikationer. Det oliefrie design reducerer vedligeholdelsen betydeligt og sparer dermed både tid og penge.
Med sine kompakte mål (54x134x100 mm) og lave vægt (3,5 kg) er CRP ideel til robotapplikationer og forskellige håndteringssystemer.
Kompressoren placeres med fordel i stille områder, såsom til prøvetagning og i laboratorier, takket være et lydniveau helt ned til 55 dB. Den er robust, nem at fejlfinde og fleksibel at montere, da den kan arbejde i kontinuerlig drift uden overophedning, har alarmfunktioner for nem fejlfinding og mulighed for både vandret og lodret montering.
CRP kan levere et udgangstryk på op til 0,55 MPa og vakuum ned til -70 kPa, hvilket gør det til et alsidigt valg til applikationer, hvor både positivt tryk og undertryk er påkrævet, men ingen trykluft er tilgængelig. Det vedligeholdelsesfrie design med en motor, hvor der ikke skal skiftes olie eller kul, sparer mandetimer og forbedrer oppetiden for brugeren.
-Evnen til at levere både trykluft og vakuum, kombineret med det lave støjniveau og vedligeholdelsesfrie design, gør CRP til et fremragende valg for dem, der mangler central trykluft, men skal sikre visse funktioner, fortæller Michael Glinvad, der er sales engineer med fokus på løsninger til robotindustrien hos SMC Danmark A/S.
-Kompressoren er specielt udviklet til robotindustrien, men har åbenlyse fordele til alle mobile applikationer, hvor der ikke er trykluftforbindelse, siger han videre.



NYE FP 150/FP 400
MEMBRANPUMPER
MED LAV PULSERING

- God linearitet
- Selvsugende
- IP65
- Børsteløs DC-motor
- Høj kemisk holdbarhed



info.se@knf.com • knf.com

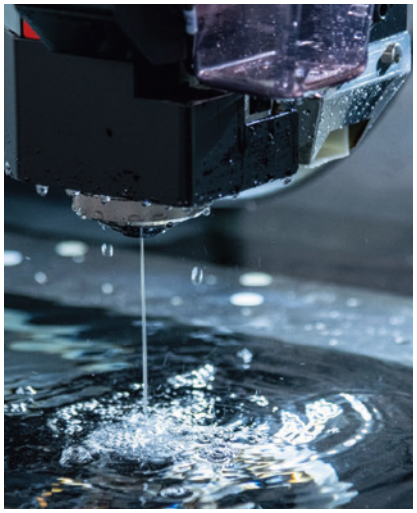
KNF

Flagskibsmessen inden for pladebearbejdning

EuroBLECH 2024 er verdens førende pladebearbejdningsmesse. Fordelt på ni udstillingshaller på i alt 160.000 kvadratmeter præsenterer dette års messe den største samling af pladebearbejdningsteknologier på ét sted. Dette års fokus er på produktivitetsfremmende teknologier under sloganet: »The Power of Productivity« - og de besøgende kan se frem til en messe med nyheder, live demonstrationer og verdenspremierer

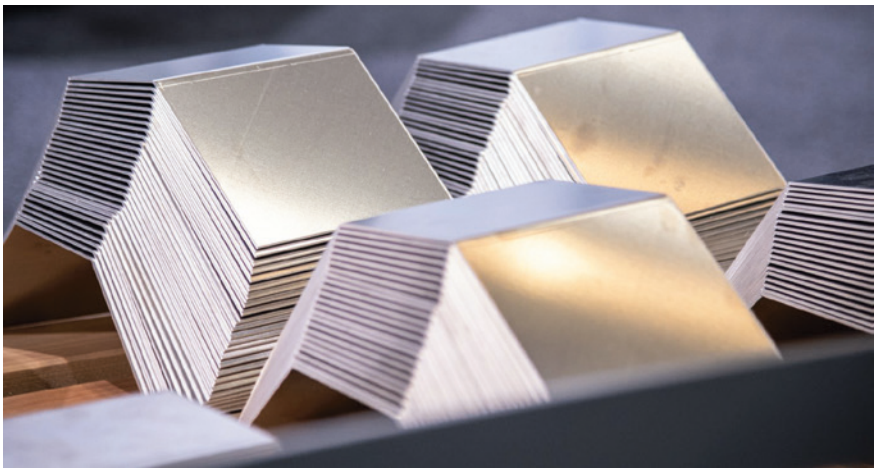
Oversat af Helle Friemann Nielsen

Hvert år i lige år valfarter alle med interesse i bearbejdningen af metalplader til Hannover i forbindelse med EuroBLECH, der er verdens største messe for metalpladebearbejdningsindustrien.



(Foto: Euroblech.com).

I år afholdes messen fra den 22. til den 25. oktober 2024.
Dette års fokus er på produktivitetsfremmende teknologier, der præsenterer det seneste, som markedet har at tilbyde med hensyn til at øge output og effektivitet - samtidig med at individuelle produktionsprocesser tilpasses de komplekse krav til smart fremstilling.
EuroBLECH dækker hele pladebearbejdningsteknologikæden og tilbyder industrisektoren en unik markedsplads for videnoverførsel, individuelle fremstillingsløsninger og verdensomspændende forretningskontakter.



(Foto: Euroblech.com).

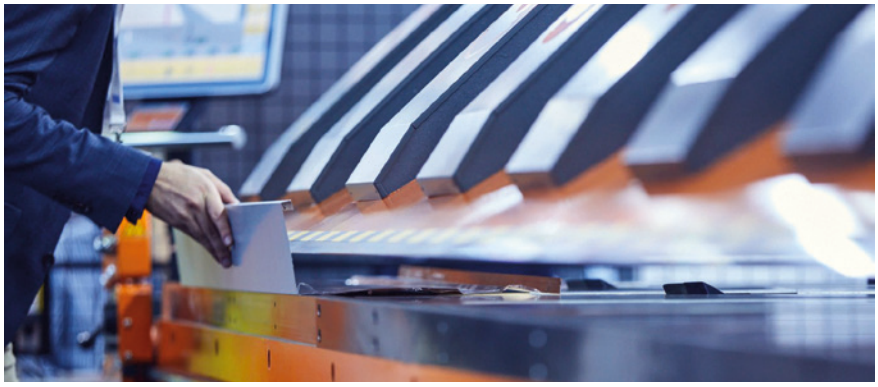
I år har messen omkring 1300 udstillere, hvoraf de 40 procent er fra Tyskland. Udover Tyskland er de største udstillerlande Italien, Tyrkiet, Kina, Spanien, Holland, Schweiz, Taiwan, Belgien, Østrig, Frankrig og USA.
De besøgende kan se frem til live demonstrationer og verdenspremierer, der giver mulighed for at udforske, vurdere og diskutere fordelene og gevinsterne ved specifikke teknologiske løsninger til deres egen produktionsproces.

15 forskellige teknologisektorer

Messen dækker hele forsyningskæden i 15 forskellige teknologisektorer på tværs af ni udstillingshaller og omfavner således hele pladebearbejdningsteknologikæden inden for fremstilling af metalprototyper, industrielle komponenter og forbrugerdele.
Dette omfatter CNC-maskiner, værktøjer og it-løsninger til skæring, stansning og formning, sammenføjning, svejsning, overfladebehandling og efterbehandling, proceskontrol og kvalitetssikring, maskinelementer og komponenter, CAD/CAM/CIM-systemer, lager- og fabriksudstyr, materialegenbrug og andre løsninger til at behandle metalplader, rør, profiler, plasthybrider og andre strukturer.
EuroBLECH 2024 indtager hallerne 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 26 og 27 på Hannover Exhibition Grounds.
Faktisk deltager mere end en fjerdedel af EuroBLECH-gæsterne ikke i andre messer - de føler, at messen allerede tilbyder den bedste adgang til det bredest mulige spektrum af udstillere, der bogstaveligt talt dækker alt, der har med forarbejdning af metalplader, rør, profiler, plasthybrider og andre relaterede applikationer at gøre.

Proaktiv holdning

Bemærkelsesværdig er den proaktive holdning, som teknologileverandører har taget i de seneste år



I 2022 talte EuroBLECH 1300 udstillere fra 39 forskellige lande. Og messen tiltrak 38.076 besøgende fra 104 forskellige lande.

for at fremtidssikre industrien gennem innovation, effektivitet og tilpasningsevne.
-Hvis forandringer kommer hurtigt til dig, er du nødt til at komme med løsninger endnu hurtigere, fortæller Evelyn Warwick, event director for EuroBLECH.
-Integrationen af kunstig intelligens og maskinlæring revolutionerer industrien og muliggør hidtil usete niveauer af præcision og effektivitet. Automatisering og robotteknologi fortsætter med at udvikle sig, strømline produktionsprocesser og reducere manuelt arbejde, mens Internet of Things forbinder maskiner og systemer til overvågning og optimering i realtid. Disse innovationer, der bliver vist på dette års EuroBLECH, understreger branchens forpligtelse til at imødekomme de voksende krav til tilpasning, bæredygtighed og smart fremstilling, fortsætter hun.

Guidede ture, speakers forum og priser

Besøgsoplevelsen i 2024 byder på rig mulighed for at opleve smarte maskiner, værktøjer og it-løsninger live i aktion.
For første gang vil besøgende kunne booke besøgsture. Afspejlet i dette års motto »The Power of Productivity« fokuserer turene på produktivitetsfremmende teknologi. Turene vil omfatte 10-minutters præsentationer ved hvert stop, efterfulgt af en kort Q&A-session.
Der er to forskellige turmuligheder at vælge imellem:

- *Tour 1 Industrial Internet of Things (IIoT)* dækker nøgleemner som big data, fjernanalyse, forudsigelig vedligeholdelse, produktionsovervågning og delesporbarhed. Deltagerne vil opdage forskellige produkter, værktøjer og software til at hjælpe dem med at planlægge, optimere og overvåge produktionen med henblik på at forbedre deres samlede produktivitet, effektivitet og bæredygtighed.
- *Tour 2 Automation and Robotics for Efficient Production* demonstrerer, hvordan integrerede, bolt-on eller stand-alone automations- og robotsystemer kan strømline produktionsoperationer for større bæredygtighed og produktivitet, selv for små partier. Disse kan variere fra håndterings-, sorterings-, transportør-, opbevarings- og stablesystemer til robotter, cobots og autonome mobile robotter (AMR'er).

Derudover leverer det populære Speaker Forum handlekraftig indsigt og viden om aktuelle nøgleemner, såsom »Automation, Robotics and Cobots« i Forum I og »Digitalisation, Industrial Metaverse (AI, VR, AR, IIoT) og Cybersecurity« i Forum II.
De prestigefyldte EuroBLECH Industry Awards gør comeback ved EuroBLECH 2024. Der vil blive givet anerkendelse for de mest innovative produkter, løsninger og digitaliseringskoncepter i forskellige kategorier. Vinderne vil blive udvalgt af branchefolk via online-afstemning, startende i efteråret 2024, og priserne vil blive overrakt på udstillingen. ■



De danske udstillere

Følgende ni danske virksomheder er at finde på udstillerlisten:

- AM Tooling A/S
- Danfoss Power Solutions ApS
- Fladder Danmark A/S
- Gram Clean Air A/S
- Inelco Grinders A/S
- Pers Group
- Scantool Group
- Steel Products
- TAMA ApS

Listen over danske udstillere er hentet på messens hjemmeside medio september.

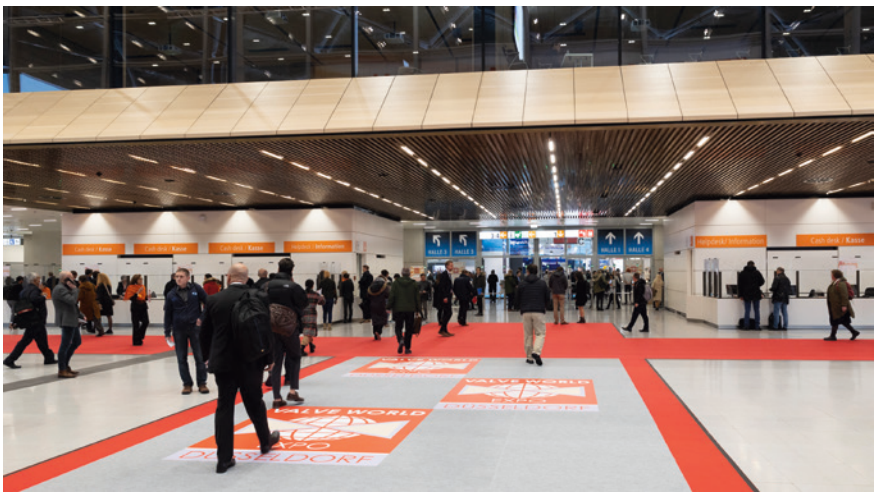
OLIESKIMMERE, ABSORBENTER & MILJØ UDSTYR.
Bestil direkte i webshoppen:
SCHNELL.DK

Internationalt hotspot for ventilindustrien

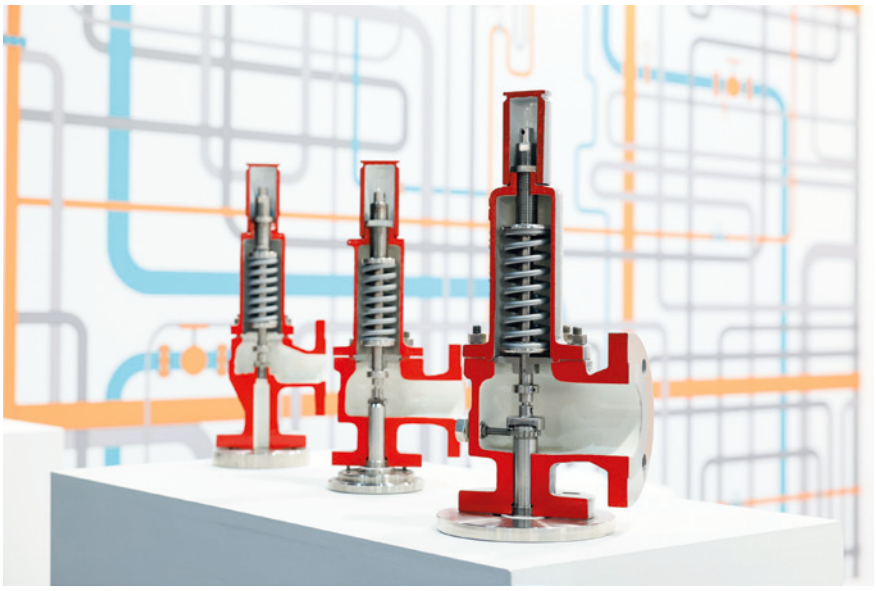
Ventiler er essentielle i utallige applikationer og industrier. Fra den 3. til den 5. december 2024 samles alle ventil-interesserede i Düsseldorf i forbindelse med Valve World Expo 2024. Messen er blevet det internationale hotspot for den industrielle ventilindustri, og den står for innovation, trends og bæredygtighed

Oversat af Helle Friemann Nielsen

Industrielle ventiler og fittings spiller en uundværlig rolle i næsten alle industrier; de regulerer strømningshastigheder, adskiller forskellige medier og forhindrer dermed væske- og gasspild.
Både den kemiske, petrokemiske samt olie- og gasindustrien kræver adskillige og forskelligartede ventiler. Ventiler sikrer også produktionen af føde- og drikkevarer. Ventiler er ligeledes essentielle i medicinal-, vand- og spildevands-, papir- og papirmasse- samt marineindustrien.
I starten af december samles alle ventil-interesserede i Düsseldorf i forbindelse med Valve World Expo 2024. Messen er blevet det internationale hotspot for den industrielle ventilindustri.
Messen sætter fokus på bæredygtighed gennem smarte ventiler, udfordringer fra PFAS, energieffektivitet, ressourcebesparelse og vedligeholdelse - fra kuglehaner til mikroventiler. Det er de vigtigste emner, der optager industrien. Omkring 525 udstillere fra 35 lande står klar til at præsentere produkter og løsninger til den globale energiomstilling, byggeindustri-



(Foto: Messe Düsseldorf/tillmann).



(Foto: Messe Düsseldorf/tillmann).



(Foto: Messe Düsseldorf/tillmann).

VDMA Valves Association er fra i år konceptuel sponsor for Valve World Expo. I begyndelsen af juli mødtes repræsentanter for Messe Düsseldorf og VDMA Valves for at forsegle det officielle samarbejde skriftligt.



(Foto: Messe Düsseldorf/tillmann).



(Foto: Messe Düsseldorf/tillmann).

en, vand- og spildevandsområdet, den kemiske og petrokemiske industri, skibsbygnings- og marinesektoren, fødevarer og farmaceutiske industrier samt de klassiske fossile brændselssektorer af olie og gas.
Europæiske virksomheder fra Italien, Storbritannien, Spanien og Tyrkiet er stærkt repræsenteret. Oversøiske udstillere kommer til Düsseldorf fra Kina, Indien, Sydkorea, Taiwan og USA.

Konferencer, priser og kampagner

Den store innovationslyst i branchen afspejles ikke kun i den internationale KCI-konference, men også i det spændende line-up på Expo Forum og præsentationen af Valve Stars Awards.
Uddelingen af Valve Stars Award gentages efter den succesfulde premiere i 2022. Prisen uddeles i fire kategorier: ventiler, tætningsteknologi, aktuatorer og automation. Prisen er arrangeret af Vulkan-Verlag, og vinderen kåres på messen. En introduktion til de deltagende virksomheder kan findes i online-profiler på Vulkan Verlagportalen. Her kan man også stemme online til priserne.
Konferencerne og Expo Forum byder på brancheforedrag (også arrangeret af Vulkan-Verlag), præsentationer og paneldiskussioner med industriaktører.
Ligeledes efter den succesrige debut i 2022 vil ecoMetals-kampagnen nu for anden gang illustrere, at bæredygtighed, energieffektivitet og ressourcebevarelse spiller en central rolle, især i energiintensive industrier.
I 2024 får udstillere mulighed for at deltage i High Potential-kampagnen for første gang. Her kan de pitche sig selv som potentielle arbejdsgivere for Young Potentials. Dette talentrekrutteringsinitiativ handler om at finde dygtige unge hjerner og præsentere sig selv som et »godt sted at arbejde«.



(Foto: Messe Düsseldorf/tillmann).



HUSK

Teknisk Nyt kan også læses online

Få besked hver gang en ny udgave er tilgængelig.

Tilmeld dig på TechMedia.dk

Nyttig viden fra TechMedia

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