

Jern- og Maskin INDUSTRIEN

Danmarks største
fagblad for jern-,
metal-, plast- og
maskinindustrien

33. årgang
Nr. 5
Februar 2003
Oplag: 34.412

UGE
6

OM KONSTRUKTION OG BYGNING AF MASKINER OG PROCESANLÆG

Industri-Teknik

Kom så i gang



Regeringen søger med sit iværksætterinitiativ at løkke flere til at starte egen virksomhed. Det indebærer blandt andet en hurtigere vej ud af en konkurs og lettere samarbejde med erhvervsretter fra folkeskole til universitet.

SIDE 4

Kombinerede tiltag



Måltværede konferencer suppleret med en teknisk udstilling er det erklærede mål for et koncept, søsat af de tre brancheforeninger BIA, DIRA og BHP. Første gang er planlagt til at finde sted efteråret 2004.

SIDE 5

Ventilationens historie



Historie fra en tid, hvor det for første gang erkendes, at sundhed og ventilation hang sammen. Daidens sejskibe blev ventileret med mekaniske indretninger, som blev bejvnet med håndkraft.

SIDE 18



»Vi ønskede at få bragt en anden type funktionalitet ind i vores maskinkonstruktion og kon-taktede virksomheden Brahe Design. Designerne har brugers øjne, hvor vi har øjne for mekanikken. Til sammen skulle vi kunne lave bedre maskiner,« fortæller direktør Finn Løndal fra maskinbyggervirksomheden Tritec. Resultatet er smukke maski-ner med positiv signalværdi.

SIDE 6-7

**Selo for dygtige maskinbyggere er det nødvendigt at differentiere sig, og design er en af måderne,« mener Finn Løndal.*

Effektiv styring og overvågning

En væsentlig forudsætning for at kunne optimere produktionen er en eksakt og detaljeret viden om det aktuelle produktionsflow samt dokumentation for variationer over tid. Post Danmark har investeret i et avanceret postsorteringsanlæg med integreret dataopsamling.

SIDE 8-9



Antagelse kan håndtere 1.000 brevpakker pr. time med en vægt på mellem 0,5 og 25 kilogram. Posten adskilles i fire kategorier: Storpost, småbreve, klodsler og lapper.

MS Se de spændende arrangementer i Dansk Maskinteknisk Selskab side 39

Check din CNC maskine

få vished på blot 15 min. med RENISHAW QC10 ballbar system

Diagnosesoftwaren giver dig overblik og indblik over:

- Maskinens sande formåen
- Opmåling/produkt/produktkvalitet
- Behov for vedligehold

QC10 ballbar er et værktøj til produkt-tonen. Og så er den nem at anvende.

Fron-Tech

Eneforhandler af Montech og Renishaw i Danmark

Fron-Tech Gustav Johannsensvej 18 2000 Frederiksberg
Tel. 3874 5422 Fax 3874 5423 e-mail: ft@fron-tech.dk www.fron-tech.dk

SOLCON DC bremser

Softstartere



SOLCON

Yderligere oplysninger
på tlf. 43 86 83 33
www.br-d-klæe.dk

BRD. KLEEE
Gadagervej 11 · 2620 Albertslund

Udseendet afslører, at designeren har holdt sit indlog i maskinværkstedet. Også fingertouch-styrepanelet oser af design.

Et skridt op ad stigen

FREMSKRIDT. Et labert design er på vej ind i maskinindustrien. Beviset leverer en maskinbygger, der med hjælp fra designer har fået måt at gøre teknologi lækker at se på.



Af Henrik Fougt

Nutidens maskiner skal typisk kunne foretage en fuld proces fra råvare eller halvfabrikata til det færdige emne. Håndtering koster så meget er at få så mange funktioner som muligt puttet ind i maskinen.

Maskiner til medicindustrien har endvidere typisk den funktionalitet, at de skal

fungere som renrum. Lægedertil kravene til samme industri om at kunne dokumentere alle handlinger, så begynder forståelsen for omfanget af anvendelsen af teknologi at indfinde sig.

I Køge har maskinbyggeren Trytec A/S netop færdiggjort en maskine til en større dansk medicoproductcent med en ganske omfattende funktionalitet:

CNC styring - også til positioneringsopgaver

Revolutionerende ny CNC styring fra **mitsubishi electric** RECHINENSUWAHERIT DAVSON - CNC

- ✓ 64-Bit RISC CNC processor - dobbelt CNC/PLC processor
- ✓ Netværksfaciliteter - ethernet, div. PLCnet - flere styringer i netværk
- ✓ 1-14 styrede akster - 4 akse interpolation - 7 spindler
- ✓ Multisystemfunktioner - samtidig kontrol af op til 7 systemer pr. CNC
- ✓ 4 displaymuligheder - Windows CE Terminal, PC, 7, 2" LCD, 10,4" LCD
- ✓ Kraftig PLC med GX-DEV Windows programmeringssoftware
- ✓ Dreje, fræse og transferline software inkluderet i samme styring
- ✓ Reducerer programmeringstiden - systemsoftware og servo software er inkluderet i styringen
- ✓ Support til opstart og indkøring af første system

Pris fra:
13.785,-



Elektronikservice: reparation af monitører, servodrev, styringer m.m.



cncservice.dk

Adt. Vest
BMI CNC Service Aps
Karetmagervej 7A
7000 Fredericia
Tlf: 7620 7510
Fax: 7624 0608
Mail: cnc@bminet.dk

Adt. Øst
BMI CNC Service Aps
Metalgangen 15
2690 Karlslunde
Tlf: 4615 1666
Fax: 4615 2168
Mail: cnc@bminet.dk

niterer løbende processen og intelligente algoritmer skridter ind, hvis den forkerte fejlmelding indløber, og stopper flowet.

Ledninger i bundter

Til at styre hele hertigheden findes et styreskab på mindst en rummeter. Herren er en Allen Bradley PLC og kommunikationen foregår med en Foundation fieldbus. Når ledningerne alligevel ligger i bundter skyldes det den ekstreme mængde af data, der skal håndteres og teknikeren bliver da også lettere indigneret, da deres udsendte drilende spørger, om ikke det var meningen med feltbus at spare på kabelføring:

»Der er vittterligt sparet på kablerne. Det kan bare være svært at se, fordi der er kommet en mængde nye komponenter og funktioner til og de kræver kabler. Men eksempelvis erstatter en af de anvendte lysleder kabler 150 traditionelle kabler.«

Virksomhedssejeren, Finn Løndal kan godt se komikken:

»For ti år siden byggede vi maskiner, der kunne det samme og som med almindelig kabelføring fyldte det samme. Men tiderne skifter og i dag er det ikke nok, at kunne bygge et givent emne på en maskine. Man skal også kunne dokumentere alle de enkelte delprocesser. Sporbarhed og nutidens SRO koster meget kabel, men selve maskinen kan ikke producere mere af den grund.«

Skal være brugervenlig

Maskinbyggermiljøet er i ekstrem grad præget af ægte fagordere. Det finder Finn Løndal er en styrke:

»Når alle er dybt interesserede i projekterne, kan alle også være med til at øge kvaliteten og bære ansvaret. Det betyder eksempelvis at alle selv kan agere indkøber. I praksis betyder dette, at vi har bortskaffet en egentlig

indkøbsfunktion. På samme

måde har vi heller ikke en værktøjer. På et fælles étlimesmøde hver mandag afdækkes problemstillingerne og det er nok.«

Ulempen ved at lade fagordere bygge maskiner, er, at der stort set udelukkende fokuseres på det tekniske. Brugervenlighed og udseende kommer i anden række. For at tage højde for denne problemstilling er Trytec begyndt at samarbejde med en industriel designer.

»Vi ønskede at få bragt en anden type funktionalitet ind i vores maskinproduktion og kontaktede virksomheden Brane Design. Designerne har brugeres øjne, hvor vi har øjne for mekanikken. Til sammen skulle vi kunne lave bedre maskiner.« mener Finn Løndal.

Oplevelsen af samarbejdet med en designer var et mindre kultusammenstød, men absolut af de mere positive.

»Designeren tænker og arbejder på en helt anden måde. Eksempelvis føder designeren ideer med håndtegninger på en skitsblok, hvor vi andre arbejder i 3D CAD. På mange måder virker de håndtegnede skitser mere overbevisende,« beretter Finn Løndal

Samarbejdet medførte radikale ændringer på maskinens udseende. Ord som signålværdi og brugervenlighed blev pludselig vigtige faktorer. Kabinettet skiftede fra de traditionelle åbne chassisser til at være indkapslet i glasblæste lynchplader af stål. Lågerne ind til maskinen åbner opad og ikke som

►

Fra lange baner af plast svejses poser. Senere standses poserne ud og ender som færdige emner.



»Selv for dygtige maskinbygere er det nødvendigt at differentiere sig og design er en af midlerne.« siger direktør hos Titek, Finn Løndal.



hvertken skydedøre eller sidehængslet. Årsagen er, at man skal kunne komme til overalt. Med samme argumentation er de nedre låger gjort sidehængslede. Såvel aluminiumprofilerne som dækladerne er specialdesignede, således at maskinen signalerer renhed og eksklusivitet, - lidt på samme måde som high-end hvidevarer i børstet stål, der er ved at indtage de danske køkkener.

Selve brugerfladen til styringen er også et kapitel i sig selv. Ophængt på en smart skærm kan Fingertouch HMI-konsollen trækkes lige præcis derhen, hvor en ændring skal effektueres eller en fejlmelding kontrolleres.

»Vi fandt det vigtigt, at ændringer på skærmen skulle kunne ses uden, at skærmen skulle forlades. Det øger brugervenligheden og gør det lettere at rette eventuelle fejl. Bemærk i øvrigt, at skærmen, der holder skærmen, er indkapslet og designmæssigt integreret med den øvrige maskine,« siger en stolt Finn Løndal.

Han beskriver i øvrigt

samarbejdet med designeren som en udbytterig pingpong, hvor ideerne om funktionallitet, udseende, brugervenlighed og signalværdi har været vendt flere gange, således at også de underleverandører, der har skulle bygge kabinetter, har været inde over, for at optimere på producerbarheden.

Fremtidens maskinbygere vil også skulle differentieres på design og især i konkurrencen med udenlandske maskinbyggere er her en mulighed for at profilere sig. Adspurgt, om maskinen er blevet nævneværdigt dyrere på grund af designens input, svarer Finn Løndal overraskende, at dette ikke har været tilfældet. ■

»Søtseprouessen beskrives detaljert med både diagrammer og en hob af talere.«



Indien vil gøre noget ved miljøforureningen

New Delhi: Så er der muligheder for virksomhederne i den danske miljøsektor. Det indiske miljøministeriums repræsentanter fra 17 forurenende industrier er gået sammen om at udvikle et dokument om virksomheders ansvar i forhold til forureningssspørgsmål.

Dokumentet sigter mod at fremme virksomheders vilje til frivilligt at leve op til diverse miljøstandarder, og skal ses som det første skridt på vejen mod kontrol med forureningen i Indien.

jn



Tro på global computer-salgsvækst

Seoul: Den sydkoreanske producent af memorychips Samsung Electronic tror på en dramatisk stigning i efterspørgslen på selskabets produkter i år.

Efter tre års salgsnedgang har Samsung netop meddelt at ville investere mere end seks milliarder kroner for at opgradere sin produktion.

Det sydkoreanske handelsministerium venter, at den indenlandske halvlederproduktion i år vil stige med 30 procent og at eksporten vil stige med 20 procent, takket være en global stigning i efterspørgslen på computere.

Sansungs seneste investering kommer efter at selskabet allerede for nogle uger siden annoncerede en foreløbig investering i produktionen på godt otte milliarder kroner. Den samlede investering på cirka 14 milliarder kroner, der udtrykker en klar tillid til fremgang i branchen i dette år, skal bruges på modernisering, omlægning og udbygning af eksisterende produktionsanlæg.

Sansung fremstiller både såkaldte Flash-memorychips der anvendes i mobiltelefoner og memorychips som DRAM-hukommelser, der bruges i computere.

emme