

Artikelseriens ankermand

Træ- & Møbelindustri vil bringe en artikelserie, som har Karl Erik Andersen og Østjydske CAD-CAM A/S som anker, og derfra bevæge sig ud i en række virksomheder, der alle har det tilfælles, at de har nydt godt af de fordele, som øget automation har givet dem.

Af Karl Erik Andersen,
Østjydske CAD-CAM A/S

Jeg startede Østjydske CAD-CAM A/S i 1998. Tanken var at tilbyde skærende værktøjer, lønprogrammering, løntegning samt Alphacam til den træindustrielle branche.

Jeg har en solid baggrund indenfor faget siden 1982, udlært som maskinsnedker i 1989 og efterfølgende trætekniker i 1993.

Efter fem år i PTA-afdeling/værkfører, med ordretegninger, intern dokumentation, styklister og CNC-programmering samt ledelse, valgte jeg at starte egen virksomhed.

Den oprindelige idé med at levere »alt« blev hurtigt droppet, det var ikke fysisk muligt, selv om lysten og interessen var der, så koncentrationen blev i stedet CAD-CAM-systemet Alphacam fra det engelske »Licom Systems«, der i dag er opkøbt af det svenske Hexagon.

CAD-CAM anvendes til programmering af CNC-maskiner af alle fabrikater, der programmeres ud fra en tegning, hvor man definerer, hvilke værktøjer der skal bearbejde de forskellige geometrier.

Ud fra det man har defineret i tegningen, vælges en postprocessor (en oversætter, der skriver præcis de koder, de individuelle maskiner skal bruge), og programmet genereres til den/de maskiner, man skal programmere.

Et sådant system gør, at man har samme programmering på tværs af for-



Tre-akset Fanuc CNC 1.

skellige maskiner, hvilket letter virksomhedens daglige programmering.

Hvad tilbyder vi?

Det at levere CAD-CAM-systemer til kunderne er mere end »bare software«, det er ikke et computerspil, men noget der skal tages yderst seriøst.

Software til produktioner er værktøj, og det skal fungere optimalt, ligesom der skal være en kompetent support, når kunderne har brug for det.

Det samme gælder oplæring i anvendelsen heraf. Med hensyn til Alphacam anvendes det i uddannelsen af møbel- og maskinsnedkere i hele Danmark, men der er også behov for yderligere uddannelse.



Et kig ind i vores fem-aksede Fanuc-maskine, hvor tilt og twist ligger i bordet.

Grundtanken var derfor at oprette et lille kursuscenter hos os, komplet med CNC. Til en start var det en ældre Maka, der hurtigt blev suppleret med en lille Fanuc Robodrill.

Det viste sig at være en god idé at kunne servicere kunderne på denne måde, hvorfor det i 2004 blev udvidet til fem-akset CNC. Det blev taget utroligt godt imod af kunderne, og som én udtrykte: »Vi kunne sagtens mærke forskellen på jeres service, da I selv fik fem-akset CNC, forståelsen for vores opgaver og behov blev markant større« ...

Det var en positiv bekræftelse, og der er ingen tvivl om, at han havde ret.

Derfor har vi efterfølgende holdt maskinparken ved lige og har i dag tre



CMS.

CNC-maskiner, en tre-akset og to forskellige fem-aksede maskiner.

På vores kurser kommer kursisterne selv hen til maskinerne og kører nogle af de emner, de har programmeret og ser dermed, hvorledes resultatet bliver. Vi lægger vægt på generel maskinhåndtering, dvs. rengøring/sikkerhed etc., og kursisterne ser de valg, der tages med hensyn til værktøjer, i forhold til den bearbejdning der skal udføres.

De får en fornemmelse af fremføringer og omdrejninger - og rigtig mange understreger, at der vist er noget, der kan gøres bedre hjemme hos dem selv.

Kursuslokaler

I 2022 flyttede vi i helt nye lokaler, en hal på 500 kvadratmeter, der er indrettet helt optimalt til vores behov. Vi har i hele opbygningen lagt vægt på de ting, der kan være god inspiration for vores kunder.

Det strækker sig lige fra el og luft til optimal vakuum til vores CNC-maskiner, ting der ofte bliver »glemt« i pro-



Sugekopper og skruestik på CMS.

cessen, til stor ærgrelse i hele maskinens levetid.

Ud over selve lokalet lægger vi vægt på værktøjer og håndtering heraf. Struktur og orden i værkstedet, styr på maskinen, programmering, værktøjer, vakuum og omgivelser giver en effek-

tiv hverdag. Det er budskabet, vi sender videre til vores kunder.

Vores oplæg er, at hvert værktøj skal have sin egen holder og være opmålt/klar til at køre.

Vi har en værktøjsreol til hver maskine, og hvert værktøj er tydeligt markeret, ►

Energioptimering i Aulum

Fog & Venø A/S i Aulum har fået nyt energibesparende filteranlæg

Klimablock har leveret et sneglefilter til fiberstøv med en kapacitet på 42.000 m³h. Installationen består af sneglefilter, ventilatorer og automat spjæld. Filterbelastningen er meget lav, hvilket betyder at energiomkostningerne er lave. Yderligere er der leveret et krydsvexleranlæg med en kapacitet på 48.000 m³h, også her er belastningen lav. Sammenslutningen af energieffektive motorer, frekvensomformer og automatiske spjæld der lukker når der ikke er behov for udsugning, gør hele installationen til et meget energivenligt anlæg.

Tak til Fog & Venø, for at vi endnu engang har været jeres foretrukne samarbejdspartner, når det gælder industriventilation.

Kontakt os i dag, hvis I kunne tænke jer et godt tilbud på ventilationsanlæg eller jeres muligheder for energioptimering.



Klimablock Herning ApS

Tlf.: +45 9713 2500 · Mail: info@klimablock.dk



Kursus- og værkstedslokale.



Værktøjer.

så alle ved, hvilket værktøj der er tale om.

Hos os kan man »se og føle« og samtidig få en tilbundsgående forklaring på, hvad vi finder optimalt - og hvorfor vi gør det ...

Postprocessorer

Der er stor forskel på programmeringssprog til de forskellige styringer og maskiner. Det ændrer sig fra model til model, selv om de i bund og grund kommer fra samme producent - noget man ofte først finder ud af bagefter, til stor ærgrelse.

Når vi kigger på Alphacam (og alle andre CAM-systemer), er de baseret på, at en postprocessor omskriver det in-

terne format til præcis det, maskinen skal bruge.

Her i huset skriver vi selv postprocessorer til de forskellige maskiner og kan på den måde lave optimale løsninger til kunderne. Det er meget få af vores kunder, der har identiske postprocessorer, der er næsten altid indbygget kundespecifikke koder, som gør, at netop denne kunde får det output, han ønsker. Vores mål er, at det program, der kommer ud af Alphacam, kan afvikles på styringen, uden man skal rette i koderne.

Det er vigtigt at pointere, at postprocessoren er hjertet - intet er vigtigere. Postprocessoren sætter niveauet for hele systemet.

Support

En anden væsentlig detalje er support. Vi kender det alle fra vores hverdag, alene det at få fat i en supporter kan være udfordrende - og at finde én, der kan hjælpe, er som at finde nålen i høstakken.

Hos os lægger vi meget vægt i supporten, vi lægger vægt på at svare hurtigt, hvilket vi også er kendt for blandt vores kunder.

Vi er yderst bevidste om, at når vores kunder ringer eller mailer til os med spørgsmål, har de behov for et kompetent svar her og nu.

Når vi tager telefonen, er det ikke en receptionist, der svarer, men en kompetent håndværker/software-supporter, der kan give kompetente svar. Og i de tilfælde hvor vi ikke kan svare her og nu, undersøger vi tingene og melder tilbage snarest.

Østjydsk CAD-CAMs filosofi

Vores filosofi er lidt gammeldags, vi tror på, at hvis vi kan hjælpe vores kunder til at tjene penge, har de potentielt nogle at bruge hos os.

Og alt hænger sammen, som leverandører til industrien er vi afhængige af, at kunderne får en succes - ligesom de er afhængige af os. Sammen har vi et fællesskab om, at ting skal fungere. Det er desværre noget, der af og til glemmes nu om dage.

I vores arbejde tester vi mange ting af, dels programmering, men også værktøjer og udstyr, for at give vores kunder en god og optimal feedback.

Vakuumsugekopper, skruestik og fastholdelse er en særdeles vigtig del af arbejdet med en CNC-maskine. Ligger emnet stabilt fast, får vi den optimale bearbejdningsskvalitet.

I træindustrien er fem-aksede maskiner typisk med to akser i hovedet, og vi får kun sjældent et kig ind i andre brancher.

Vores fem-aksede Fanuc-maskine skifter værktøj på 1,2 sekund, har 24.000 omdrejninger, 21 værktøjer i veksleren og arbejder med en gentagelsesnøjagtighed på 0,004 mm.

Vi har kunder, der anvender disse maskiner til træindustrielle opgaver med meget stor succes.