

Stor maskine krævede en ny hal

M&M A/S Maskin & Finmekanik i Havdrup har fået leveret og installeret en fuld fem-akset YCM-langbordsfræser. Den vejer 25 tons og fylder så meget, at underleverandøren måtte bygge en tilbygning.

Af John Nyberg
nyberg@teknovation.dk

M&M A/S Maskin & Finmekanik i Havdrup er i gang med nogle seriøse forberedelser, der skal munde ud i vækst. Virksomheden er ved at blive Iso 9001-certificeret og har derudover opgraderet sin maskinpark med en YCM TCV3000A-5AX.

Det er den sjællandske underleverandørs første fem-aksede maskine, og den første fra taiwanesiske YCM. Maskinen er på størrelse

med en lille lastbil, så det har været nødvendigt at bygge ny tilbygning på 300 kvadratmeter. Maskinen blev taget i brug i september.

Med et arbejdsområde på 3.000 gange 800 gange 800 millimeter er det selvsagt større emner, underleverandøren går efter. Selve bordet er 3.500 gange 800 millimeter og kan håndtere en emnevægt op til tre tons, hvoraf de 1.000 kilogram er på rundbordet, som har en 800 millimeter-diameter i planet, og som kan deles,



Michael Andersen, der her er i færd med en justering inde i maskinen, har aldrig tidligere arbejdet med en maskine med så mange kræfter som YCM'eren.



Direktør Mikael Jepsen (t.v.), Flextek-salgschef Ole Midtgaard samt Michael Andersen (t.h.) foran den store YCM'er, der er bygget som en langbordsfræser. Bemærk de store ræmmer i front.

sådan at der kan køres pendeldrift.

FÆRRE OPSTILLINGER

M&M har blandt andet specialiseret sig i højhastighedsfræsning, produktion af prototyper samt små serier og beskæftiger seks mand. Inden for fræsning udgør aluminium 90 procent af materialerne, som nu har fået plads på lagerreoler lige ved siden af den seneste maskine.

"Mange af vores eksisterende spåntagende opgaver har vi med fordel flyttet over på den nye YCM'er. Hvor vi før havde fire til seks opstillinger for at kunne producere

nogle bestemte emner, kan vi nu producere disse emner på én eller to opstillinger," siger direktør Mikael Jepsen, og han bliver suppleret af produktionschef Michael Andersen:

"På den måde undgår vi at skulle flytte så meget rundt på emnerne. Det har betydet, at vi har reduceret gennemløbstiden på emnerne og samtidig hævet præcisionen, da vi med færre operationer opnår større nøjagtighed på de komplekse emner, vi laver."

STIVHED OG PRÆCISION

Michael Andersen og Mikael Jepsen lægger vægt på ma-

skinens svære konstruktion og nøjagtighed. Den er bygget med kraftige føringer på akserne samt stor afstand imellem lineærføringerne, og der er monteret glaslinealer og encoder på alle akser. Maskinen er konstrueret sådan, at den optager vibrationer under bearbejdning, hvilket er med til at give længere standtider på værktøjerne.

Hovedspindel og X-aksens kuglespindel er forsynet med hver deres køler, der forhindrer termisk udvidelse. Maskinen bliver styret med en Heidenhain I-TNC 530.

Overvejelserne om at investere i maskinen tog tæt ved fire år, før M&M slog til.

Der var flere maskinleverandører inde i billedet.

"Vi gik efter fem-aksede maskinkræfter og økonomi, og her fik vi det bedste match hos Flextek," siger Mikael Jepsen.

Spindlen er en High Torque-spindel med 16.000 omdrejninger – 161 Newtonmeter og understøttet af en 50 kilowatt-hovedmotor. Magasinet har 80 værktøjspladser.

"Det er den stærkeste maskine, jeg nogensinde har arbejdet med. Den trækker 25 procent mere, end nogle af vores andre maskiner. Nu skal vi ikke længere sige nej tak til de store opgaver," markerer Michael Andersen.

2017-start med åbent hus i Pfronten

14. til 18. februar indledes 2017 med de tre første verdenspremierer fra DMG Mori, når der holdes Open House ved Deckel Maho-værket i sydtyske Pfronten.

Invitationerne til Pfronten Open House 2017 er netop nu på vej ud til DMG Morikunderne, og den traditionsrige husudstilling ved værket tæt ved den østrigske grænse, lanceres som årets første vigtige begivenhed, med tre verdenspremierer.

I showrooms-faciliteterne, vil i alt 80 maskiner fra DMG Mori-programmet komme i fokus, herunder vil der være verdenspremiere på henholdsvis 3. generation af DMU 50, Additive Manufacturing-maskinen Lasertec

75 Shape samt CLX 350-drejecentret.

Ud over at præsentere nogle af de seneste maskiner i programmet under spån, så er der lagt an til flere sideløbende temaer, som besøgende kan orientere sig om på udstillingsområdet samt på de tilhørende seminarer.

I 2017 vil det blandt andet gælde Smart Factory, og herunder den fortsatte videreudvikling af Celos-styringsteknologien, hvor DMG Mori vil demonstrere fuld sam-

menfatning af Celos-maskindata med virksomhedernes øvrige automationsløsninger. Industrie 4.0 vil således blive demonstreret "i virkeligheden", understreges det i invitationen.

Der er naturligvis også adgang til montagehallerne, hvor man kan se værket linjer. Det gælder også produktionen af de helt store maskiner, der er samlet i værket seneste tilbygning, XXL Center, der både er produktionsområde såvel som Tech Center for de helt store ma-

skiner i DMU-byggerækken, såsom DMU 600P.

DMG Mori Denmark, Fredericia, vil være at træffe i Pfronten, og opfordrer interesserede danskere til at kontakte firmaet for nærmere aftale. Samtidig er det danske salgs- og serviceselskab i færd med at forberede deltagelsen på VTM 2017, der holdes i Odense, den 28. februar til 3. marts.



På det traditionsrige Open House ved værket i sydtyske Pfronten har DMG Mori formået at skabe showroom-faciliteter til hele 80 af de seneste modeller i produktprogrammet.