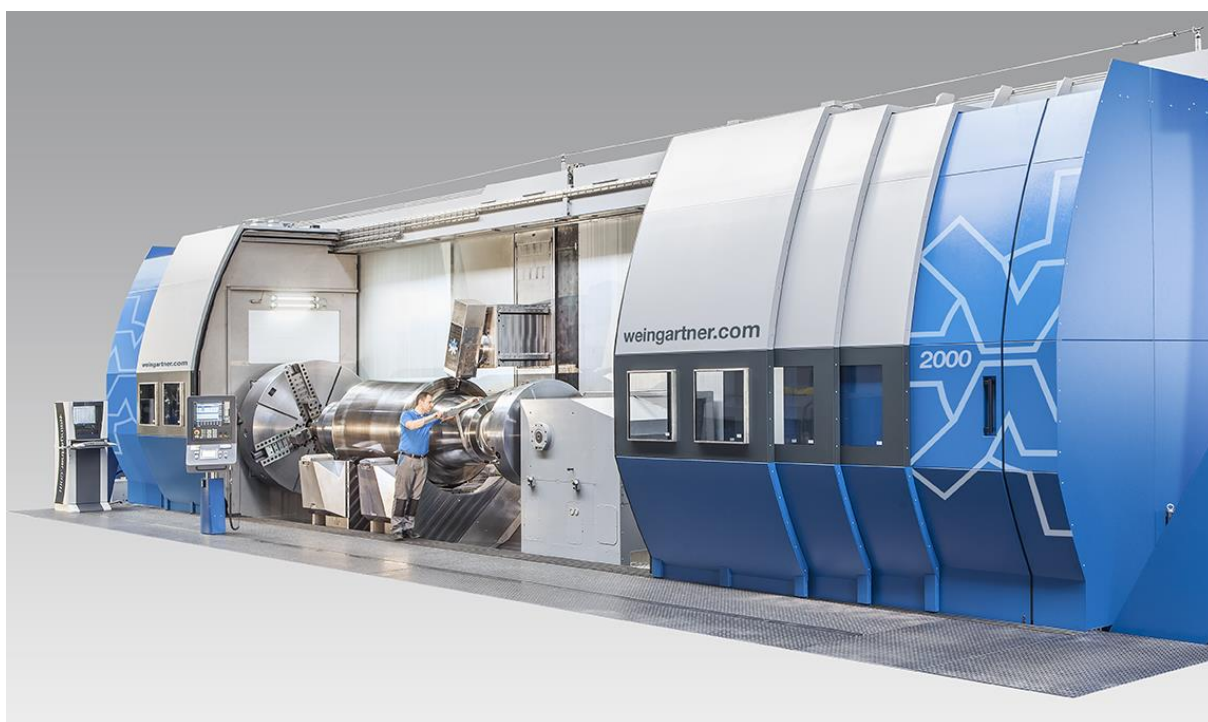


Maskineringscenter tar dreining- og fresing til nye høyder



Weingärtner Maschinenbau GmbH har vært et kjent navn i maskinindustrien i mange år, som produsent av dreie- og fresemaskiner i «pluss-size» størrelsen. Weingärtners mpmc-modeller (Multi Product Maskining Center) har blitt et kjent navn, takket være stadig utvikling av maskiner og ytelser. Men, selv Weingärtners erfarne ingeniører har kjempet når selskapet, som er tuftet på tradisjon, har bragt nyskapinger til markedet. Selskapets ledelse hadde en visjon om å utvikle og bygge et ekstra stort komplett bearbeidingscenter, noe som ble en realitet som følge av en ordre fra et av verdens ledende energiselskaper.

Weingärtner mpmc 2000 blir en realitet

I prosjektfasen og utfra kundens store variasjon i deler, ble det raskt klart at det nye flaggskipet til Weingärtner, mpmc 2000, ville bli en realitet. Tallet '2000' betyr for denne maskinen - som for alle andre mpmc modeller - den maksimale dreiediameter på maskinen, altså 2000 mm. De ekstraordinære dimensjonene tillater en maksimal vekt på arbeidsstykket mellom chuck og bakdokke på hele 60.000 kg, noe som tilsvarer en fullastet godsvogn. Spesielle «Weingärtner-fastbriller», ble spesialutviklet og produsert. Disse tillater maskineringscenteret – som er et

ekstraordinært stykke «østerriksk ingeniørkunst» - å bære hele arbeidsstykkets belastning uten en chuck eller bakdokke. Denne utviklingen var nødvendig å gjøre da frontoperasjoner kjøres akkurat som alle andre innvendig bearbeidingsoperasjoner.

Ingeniørens utfordring

Ifølge lederen av avdelingen for forsknings- og utvikling, ingeniør Thomas Lachberger, var ikke den største utfordringen plassering av spindelkassen på 161 kW / 80 220 Nm / 300 min⁻¹ eller montering av dreie- og freseenheten på 72 kW / 1870 Nm. Den største utfordringen var faktisk å skape de enorme maskinkomponentene. Alle i prosjektgruppen som jobbet med Lachberger, og utviklingen av mpmc 2000, visste at prosjektets suksess avhang av presisjonen på maskineringen av fundament, spindelkasse, bakdokke og de store fastbrillene. Weingärtner har en sterk vertikale integrasjon, og produserer alle maskinkomponenter selv. Dette, samt konstant modernisering av maskinparken, nytt bearbeidingsutstyr og en høypresisjonsmålemaskin, samt grundig sjekk med endeløse elementberegninger av alle hovedkomponenter førte til at kravet til nøyaktighet ble nådd.

Weingärtners Master-Slave-Teknologi

Maskinens standard oppsettet inkluderer en tannstang/piniong med Weingärtners master-slave-system på Z-aksen. Det samme systemet er testet og utprøvd på tidligere generasjoner

av hovedspindler, som også benytter master-slave-teknologi. Weingärtners master-slave-teknologi sørger for dynamisk og pålitelig posisjonering og flytting av C-akse, med variabel preloading og ingen backlash. Ved hjelp av disse nye fremgangsmåtene, kan den mekaniske forbindelsen til piniongene jevnes ut via elektronisk kompensasjon.

B-akselåsing og nyutvikling av vannkjølte motorer

I likhet med de mindre modellene i mpmc-rekken, benytter også mpmc 2000 en prøvd og testet B-akselåsing. Som i alle Weingärtner dreie- og fresemaskiner, kan B-aksen kontinuerlig låses i enhver vinkelposisjon med et holdemoment på 20.000 Nm. På grunn av de ekstra store komponentene, måtte utviklerne hos Weingärtner også vurdere hvordan de skulle kontrollere temperaturindusert ekspansjon, som direkte påvirker målesystemene. Igjen var Weingärtners ingeniører i stand til å utvikle et nytt konsept med vannkjølte motorer - et konsept som fungerer så presist at selv noen av de mindre mpmc modellene vil være i stand til å gjøre god bruk av det.

Ergonomi og sikkerhet

Når man arbeider med slike store maskiner, er sikkerhet på arbeidsplassen og ergonomi spesielt viktige hensyn. Selv om det er vanskelig å konstruere en klar innsikt i arbeidsrommet på maskinen når man dreier deler som er 2 meter i diameter, klarte Weingärtners eksperter å oppnå en perfekt

balanse mellom maksimal sikkerhet og maksimal ergonomi.

Et hestehode foran konkurrentene – og muligheter i nye markeder

Ifølge ingeniør Klaus Geissler, salgsdirektør og leder for det østerrikske mekaniske ingeniørfirmaet, har en hel rekke nye forretningsfelt åpnet seg opp for Weingärtner etter utviklingen av den nye fleroperasjonsmaskinen. "I dag, takket være sine ekstra store og komplette maskinerings-senter, er Weingärtner i en posisjon til å lykkes innen maskinering av et bredt spekter av komplekse- og høypresisjonskomponenter. Med denne fordelene er vi aktive i et marked der vi er litt over våre konkurrenter i form av kunnskap og teknologi. "

Maskiner bygges ut i fra kundens behov

Bruksområdene og muligheter i dag inkluderer damp og gassturbin-aksler, generatorakslinger, veivakslar, kompressorskruer, trykkvalser samt propellakslar for skip. Faktisk er det svært lite Weingärtners mpmc maskiner ikke kan håndtere. Hver maskin er skreddersydd til kundens spesifikke behov. Dette er nettopp Weingärtners politikk, ingen standard maskin tilbys. Disse spesialiserte maskiner er produsert og satt opp på bestilling med kundespesifikke krav i tankene. Maskinene har fleksible pick-up systemer og

parkeringsmuligheter, noe som gjør dem i stand til å bli endret automatisk med mange forskjellige programspesifikke moduler. Følgende er tilgjengelig: mekaniske og motoriserte høyhastighets dreie- og fresehoder, et stort utvalg av borstenger, betjeningsverktøy for innvendig maskinering, ejetor dyphulls boresystemer, spesielle fresehoder som muliggjør økonomisk bearbeiding av fiskebeinsmønstre, U-senter hoder samt høy-ytelse-enheter for store sidefreser med en diameter på opptil 700 mm.

50 år med innovasjon og ledelse innen heavy-duty maskinering

Weingärtner Maschinenbau GmbH feirer sitt 50-årsjubileum i 2015. Firmaet er spesielt stolte av å presentere sin nyeste maskinutvikling. Weingärtners produkter vil fortsette å bli utviklet også i fremtiden, noe som sikrer at kundene opplever tilfredshet, fremdrift og produktivitet. Det vil også sikre at Weingärtner fortsetter å lede feltet i heavy-duty maskinering.

ABC-Maskin AS er Weingärtners norske agent

Weingärtners maskiner distribueres i Norge av ABC-Maskin AS. Ta kontakt for mer informasjon på tlf. 35 91 51 20 eller firmapost@abc-maskin.no. Besøk også www.abc-maskin.no og se hva firmaet kan tilby av maskiner og utstyr.

