

# Stor portalfräsmaskin krävde nybygge hos CAR-O-LINER i Kungsör

Vi befinner oss i konungariket Kungsör. Varför är vi här, jo som vanligt när redaktionen på Tidningen Maskinoperatören ger sig ut på de svenska landsvägarna, så handlar det om industriella investeringar i både stort och smått – idag är det STORT som gäller.

Vi tar del av ett pressmeddelande som kommuniceras ut av Carlstad Machinetools som installerat en gigantisk portalfräs i Sverige. Den ca 100 ton tunga maskinen från den spanska maskintillverkaren Nicolás Correa S.A från Burgos, står nu på stadig grund (vi återkommer om förberedelserna kring installationen som var komplex och krävde stora resurser), hos Car-O-Liner i Kungsör.

Alexander Klevenfeldt är maskinsäljare tillsammans med Michael Larsson på Carlstad Machinetools AB har man återigen fått förtroendet av svensk industri att få möjlighet att leverera en portalfräsmaskin modell större.

– Correa FOX M 110 är som namnet avslöjar 11 meter i X. Den är bland annat utrustad med Heidenhain 640, automatiskt fräshuvud UAD 6 000 rpm och 1375 Nm, verktygsväxlare, vibrationsövervakning, CCTV, mätprobar från Renishaw och dubbla spåntransportörer. Den har också programvara för övervakning av produktion och maskinhälsa, samt teleservice.

– Vi har nu referensmaskiner från hela Correas produktortiment av maskinmodeller installerade i Sverige. Bakom försäljningen ligger ett gediget arbete med att

ta fram ett bra koncept för den svenska marknaden och våra kunder. Sveriges verkstäder förväntar sig en genomgående hög kvalitet, förklarar Alexander Klevenfeldt.

## Projektstarten och målgången

Vi träffar projektledaren Cecil Dahlborg och underhållschefen Peter Hedenström som skall berätta för oss nyfikna, hur man till slut kom i mål med sin stora maskininvestering där det krävdes en helt ny tillbyggnad till fabriken på 500 kvm, för att få plats med den stora portalfräsen från Correa.

Bakgrunden handlar om att hos Car-O Liner behövde ersätta en äldre portalfräsmaskin från 1984 som man köpte begagnad år 2000.

– Alla maskiner har en livslängd och med åren blir det ofta stora reparationskostnader, svårigheter att hitta reservdelar, elektronik och uppdateringar på styrsystemet.

– Vi har full förståelse för detta scenario som drabbar alla tillverkare så det var dags att börja sondera vad marknaden kunde erbjuda när det handlar om fräsmaskiner modell större, berättar Cecil Dahlberg.

– I början på år 2021 fick vi styrelsens godkännande att investera i en ny maskin, så nu började arbetet att hitta det bästa alternativet för oss. Vi åkte till spanska Baskien och besökte tre maskintillverkare, alla världslä-

dande inom segmentet stora maskiner när det handlar om bäddfräsmaskiner och typ portal.

## Varför blev det Correa fabriken som fick leverera?

– Vi fann efter moget övervägande att de dels hade ett litet större intresse i att hjälpa till och att de framför allt hade den bästa lösningen för just oss, säger Cecil Dahlberg.

## Kunskap och inspiration

– Att driva ett sådant här stort projekt kräver att många av våra medarbetare har ett engagemang som driver inspiration och kunskap. Vårt team som ni ser på fotot består av både tjänstemän och verkstadsarbetare. Mixen är ett måste för att dels allt skall fungera på bästa sätt, dels att yrkeserfarenhet blandas med specialkompetens skall föra projektet i hamn, säger projektledare Cecil Dahlberg och fortsätter;

– Som ni förstår, så är alla vi på fabriken mycket nöjda med utfallet.

– Jag får "stämpels" när jag kommer ut i maskinhal-len och ser vår nya portalfräsmaskin fräsa och bearbeta våra riktbankar på ett snabbt och kvalitativt optimalt sätt. Våra krav var att halvera bearbetningstiden på våra produkter och det klarade vi utan problem. Det betyder att vi nu kan möta framtiden med en allt större







På fotot ser vi maskinoperatör Ulf Wennerström, produktionstekniker Mats Jonsson och Patrick Larsson från Heidenhain Scandinavia.

bilflotta av elektriska fordon, där vi behöver utveckla andra typer av riktbankar – nya produkter, vilket blir allt mer utmanande, säger underhållschef Peter Hedenström och tillägger;

– Men nu har vi en fantastisk portalfräsmaskin som skall hjälpa oss på vägen. Tillsammans med Carlstad Machinetools och Correas experter och här har vi också hjälp av Heidenhain på mjukvara och programmering plus en vass verktygsleverantör i Colly Verkstadsteknik som bygger en trygghet i vår vardag.

### Styrsystem, mjukvara och programmering.

Utöver basutbildning på maskinen och styrsystem har ytter-

ligare utbildningspaket levererats av Heidenhain Sverige.

– Heidenhain Scandinavia har tillsammans med operatörer och produktionstekniker på Car-O Liner tillhandahållit bearbetningsprogram och även ett avancerat mätprogram till den nya portalfräsmaskinen. CNC systemet valde man på eget initiativ innan Heidenhain blev kontaktade. Fördelar man såg utöver styrsystemet TNC 640:s egenskaper var de kvalitativa standardutbildningarna som Heidenhain Scandinavia erbjuder både på plats och i egna lokaler. Också möjligheter till skräddarsydda fortsättningskurser efter operatörer/teknikers behov.

– Heidenhain Scandinavia vill passa på att berömma Car-O-Liners förberedelser. Redan vid uppstarten av

vårt samarbete var planering av processen ytterst välplanerad av projektets ansvariga. Det lade grunden till att det redan vid första producerade produkten klarade samtliga krav inom hårt satta toleranser. En maskininstallation och produktionsprocess står på tre ben, maskin, styrsystem och kanske det viktigaste – maskinoperatören. Genom Car-O-Liners förståelse av att det hela tiden handlar om en pågående utveckling, optimering och vidareutbildning har man klarat av en mycket svår och avancerad maskininstallation med en mycket teknisk höjd, säger Andreas Kratky på Heidenhain Scandinavia AB.

### Verktygsleverantören

Samarbetet mellan Mats Jonsson och Anders Kock går tillbaka många år i tiden.

– Jag som har ansvaret för alla inköp av verktyg har

Forts. sida 8 >>



&gt;&gt;

– Jag som har ansvaret för alla inköp av verktyg har genom åren haft ett mycket bra samarbete med Colly Verkstadsteknik och de produkter från världsledande verktygstillverkare som man erbjuder den svenska marknaden. Vi pratar MAPAL och Mitsubishi som genomgående har bidragit till en mängd olika verktygslösningar som genererar konstant en högre produktivitet i olika bearbetningsprocesser i vår produktion, säger Mats Jonsson.

– Jag kan mycket av den bearbetning som Mats och hans kollegor har behov av och jag vet också att Mats alltid är ute efter fart för att höja produktiviteten i olika scenario, säger Anders Kock.

#### Vad skall vi titta på idag frågar jag de båda herrarna?

– Mats gav mig ett mycket tydligt mål redan från början och det var att vi skulle klara samma antal ämnen som tidigare men på kortare tid, vilket vi lyckades med och trimmade in frästiden med 25% i tidsvinst. Detta underlättar naturligtvis för Mats och hans kollegor att nå sina produktionsmål vilket känns toppen att kunna hjälpa till med, säger Anders.

– Att hjälpa till med inkörning av verktyg i en helt ny maskin/process kräver kunskap och kompetens från båda håll. Stabila processer, få en bra spånavgång, är viktigt samtidigt som man måste våga att prova nya vägar/verktyg för att komma framåt, säger Anders Kock och fortsätter;

– Idag fokuserar vi på ett verktyg som är viktigt i fräsningen av företagets riktbankar. Det handlar om nästa generation 90 graders hörnfräsar Mitsubishi WWX som har hög prestanda – dubbelsidiga trigonskär med mycket låga skärkrafter som sparar maskinen. Våra tester har visat att fräsen är mycket tillförlitlig även vid mycket höga skärdata. Den exakta 90 gradiga vinkeln ihop med en nyutvecklad radiegeometri gör att man inte behöver använda ytterligare verktyg för finbearbetning. Våra kunder sparar både produktionstid och kostnad för ett eventuellt andra verktyg säger Anders Kock.

– Och vi pratar såklart om torr bearbetning (luft) med minimalsmörjning som bästa resultat och kostnadsbesparing, avslutar Anders Kock. ■



En "fräskrabba" från Mitsubishi 9-skärig hörnfräs WWX 400. Konvexa skärkanter på skären gör att spånorna inte kläms mellan skäret och den frästa ytan. Tandningen kan fås med 3 olika täthet på många av diametrarna.



Anders Kock säljare och försäljningschef Colly Verkstadsteknik och Mats Jonsson produktionstekniker Car-O-Liner.



På bilden har vi från vänster Michael Larsson maskinsäljare Carlstad Machinetools, underhållschef Peter Hedenström, projektledare Cecil Dahlborg, maskinoperatör Ulf Wennerström, och produktionstekniker Mats Jonsson alla från Car-O-Liner Group AB.