

Diamant fixar ytan för krävande kund



Verktgssäljare Anders Kock på Colly Verkstadsteknik och maskinoperatör Stefan Häll. På fotot ser vi "superfräsen" planfräs Mitsubishi Ø63 med dubbelskruv.

Sedan Jan Uddén AB grundades 1968 har Mora företaget alltid haft fokus på kvalitet. Det har man uppnått genom att förena en gedigen hantverkskänsla, erfaren och kompetent personal med avancerad teknologi och kvalitetsmaskiner, allt kombinerat med höga krav på precision och utseende på varje levererad detalj, för här tillverkar man mestadels komponenter för en krävande kund inom olika sporter i racingvärlden.

Historien börjar när Jan Uddén och Kent Öhlin träffades på motocrossbanan där båda tävlade i motocross, blev vänner och sedan har den ena gett det andra. Så sedan slutet på 70-talet har Jan Uddén tillverkat komponenter i aluminium till Öhlins Racing. Och vi pratar snäva toleranser och ytor, ibland ner mot tusendelar.

I över 40 år har Öhlins Racing producerat avancerade fjädringssystem och under årens lopp har över 300 världsmästartitlar erövrats med god hjälp av företagets konstruktioner och teknik.

Det hela började 1976 när Kent Öhlin, en lovande motocrossförare, tyckte att stötdämparsystemen var alltför dåliga på existerande motocrosscyklar. Kraften i motorn kunde inte i tillräcklig utsträckning överföras till marken. Eftersom han

då och då arbetade på pappans mekaniska verkstad, med att bland annat renovera stötdämpare, så tog han sig för att utveckla en egen.

Idag utvecklar och tillverkar Öhlins framgafflar, stötdämpare, och styrdämpare för racing och gatubruk till motorcyklar, bilar och MTB. 97 % av försäljningen går på export till framför allt Europa, Japan och USA.

Så med bakgrunden som underleverantör av komplexa komponenter till Öhlins Racing är Jan Uddén AB idag ett etablerat verkstadsföretag vars styrka är högteknologisk bearbetning, företrädesvis i aluminium. Med ambition att förena hantverkskänsla och teknologi tillverkas produkter med både omsorg och hög precision.

– Kontinuerligt förbättringsarbete säkerställer vår kompetens och utvecklar våra produktionsmetoder inför framtiden, säger Peter Vinter produktionsledare på Jan Uddén AB i Mora.

– Jag började arbeta här 1994 som operatör och är idag ansvarig för utvecklingsarbetet ute i verkstaden. Som jag sa tidigare så har vi dagligen att göra med komplex bearbetning och därför ser vi till att ha en modern maskinpark med flero-

>> perationsmaskiner av högsta kvalitet. Vi har precis investerat i ytterligare en 5-axlig fleroperationsmaskin från Matsuura, som levereras under maj månad av TL Maskinpartner. Vi ser att vi behöver utöka kapaciteten på 5-axlig bearbetning och helt enkelt hinna med och klara våra utlovade leveranstider (se sid 107). Vi satsar på att utveckla vår kompetens som legoleverantör av helbearbetade produkter med höga krav i aluminium, eftersom det främst är där vi vill vara konkurrenskraftiga. Operatörerna utbildas för att CAM-bereda och simulera maskinkörningen för kommande artiklar, vilket är nödvändigt för att kunna ta åt sig nya projekt från olika kunder. Med kvalitetsmaskiner kan vi i kombination med olika verktygslösningar från ledande tillverkare klara våra mått och ytor över tid. Att se över våra processer och leta efter "rätt" teknik är livsviktigt för vår verksamhet.

– Ett viktigt samarbete vi har sedan många år tillbaka är med Colly Verkstadsteknik när det gäller att hitta rätt verktygslösningar. Här startade vårt samarbete redan 2005, då vi fick hjälp av Kent Alpsten som arbetar som skärteknisk expert inom ToP-team (Teknik och Projekt) på Colly Verkstadsteknik, säger Peter Vinter.

– Om jag inte minns fel så tittade vi lite extra på finbörning och brotschning i aluminiumdetaljer där man hade en ganska dyr process, berättar Kent Alpsten

– Ja det handlade om att förändra en process med höga krav på invändig yta som var tidsödande att få fram, säger Peter Vinter och slutresultatet blev ett helt annat flöde i produkten.

– Och där vi ersatte heningen med en bra lösning. Det blev en hel del jobb och olika tester innan vi efter nästan ett års testande lyckades få till en lösning för att bl.a inte få vibrationer i de relativt långa verktygen som används. Lösningen är finbörverktyg med stödlister och diamantskär från Mapal,

säger Kent Alpsten som efter detta varit hos Jan Uddén en hel del för att hjälpa till.

Nu när bearbetningen har flyttats till nyare och modernare maskiner samt optimerats med grovverktyg från Mapal, så har processen blivit ytterligare ett snäpp stabilare.

– Här jobbar vi tillsammans när det blir extra svåra uppdrag, säger Anders Kock som är regionsäljare av verktyg. Men i vanliga fall så löser jag och grabbarna det mesta utan inblandning av extra verktygsexpertis. Men det är bra att ha skärteknisk hjälp då det som här blir allt mer komplexa detaljer och allt högre krav på toleranser och yta och här krävs simulering vid varje batchstart.

Vad vi ser vidare så har man lyckats riktigt bra med diamantskär och olika verktygslösningar verktyg från verktygsleverantören Colly Verkstadsteknik.

– Idag ser vi en bra utveckling på flera plan/processer i produktionen. När det t.ex. gäller vändskärsfräsar från Mitsubishi för fräsning i aluminium och då handlar det om skär som är slipad med precision för att få en extra bra ytfinish på detaljen.

– Verktyg för gängsvärning från CPT, mycket trapetsgängor där vi lyckats få bort grader som man hade problem med innan. Vidare är vi leverantörer av hållare och löspetsborrar. Här har vi fått fram riktigt bra resultat, berättar Anders Kock.

CPT är en av Tysklands ledande tillverkare av skärande verktyg inom gängning. Företaget ger oss tillgång till ett brett kvalitetsprogram av gängfräsar och gängskär för svarv. Sortimentet omfattar gängsvärnskär och hållare, gängfrässkär med hållare, solida gängfräsar med spiralskär, minifräsar och en serie verktyg som t.ex. insatsbommar för gängning och svarvning av smådetaljer.

Forts. sida 20 >>



Höga krav på yta kräver vassa skär med bra livslängd och kontroll på spånbrytningen. På fotot ser vi ett urval av verktyg från MAPAL som specialisterna på Colly Verkstadsteknik tagit fram för individuella bearbetningsprocesser.

– Här pratar vi ofta tusendelar ute i produktionen på Jan Uddén och där då små förändringar gör stor skillnad och vi på Colly Verkstadsteknik har kunskapen, säger Anders Kock.

Vilken invändig yta på färdig produkt! Och Ra-kvalitetskravet på tätningsytan överträffar vi med råge med verktyget.



>> – Processerna är egentligen väl beprövade metoder som fungerat i industrin under många år men det gäller att få det på plats för däremot så är varje verkstad är unik med olika förutsättningar. Här tänker jag främst på våra stödlisbroschar med diamantskär från Mapal, säger Kent Alpsten.

– Min bakgrund är att jag en gång i tiden jobbat och använt denna typ av verktyg både som operatör och ansvarig bearbetningstekniker inom fordonsindustrin. Nu jobbar jag som sagt med att hjälpa våra verktygssäljare ute på fältet inom vad vi kallar ToP-team som en extra resurs när det kräver specialistkunskaper, och det behövs hjälp för skärande bearbetning är

”high-tech” i många avseenden och kräver både kunskaper, applikation och kompetens och vi tänjer på gränserna.

Vad är ToP-team?

En unik del av verksamheten där vi sätter ihop ett expertteam som tillsammans med kunden går igenom förutsättningarna i form av tidsstudier, verktygsval och krav. Med den nya kunskapen ger vi ett förslag till verktygslösning som är tekniskt, kvalitetsmässigt och ekonomiskt optimal. Vår grundfilosofi är att med få, noggrant selekterade tillverkare, i teknikens absoluta framkant, erbjuda ett komplett och konkurrenskraftigt verktygsprogram. Leverantören ska samtidigt ge oss och våra kunder kompetens och support vid såväl verktygsvallet som vid löpande underhåll, förklarar Kent Alpsten.

– Vi har kontinuerlig kontakt med både Anders och Kent för att säkra våra processer och alltid se till att vi jobbar med den senaste verktygstekniken och metoden, säger Peter Vinter. ■

Planfräs Mitsubishi AXD 4000 diameter 63 mm med slipade hårdmetallskär.



Operatör Stefan Häll visar detalj i aluminium med tuffa ytkrav för racingindustrin.
– Jag har genom åren provat lite olika planfräsar Ø63 men funnit att skären håller längre när det gäller Mitsubishi. Här använder jag verktyget för att skrota material och verktyget är bra för att skotta bort spånorna.

Skär till AXD 4000 från, ja det ser ni på förpackningen.