



Rigging Projects

Vericut-programvara
hjälpes Rigging Projects
ligga steget före



User Story



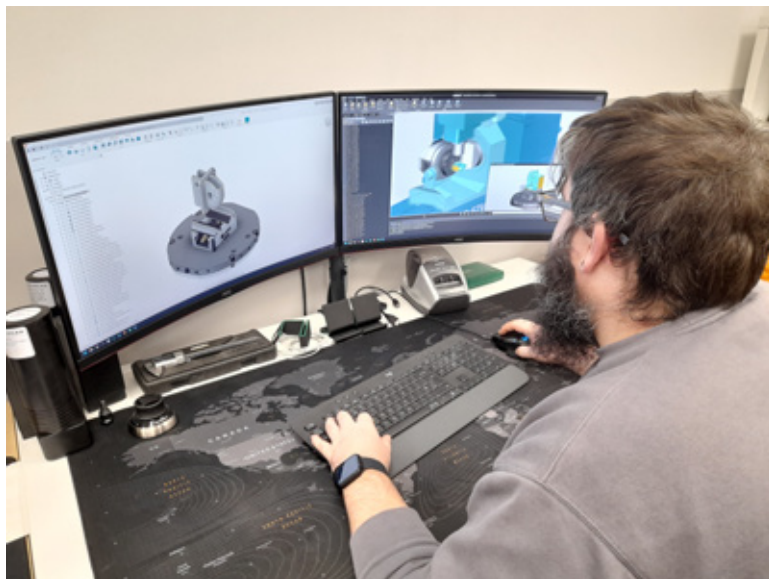
Rigging Projects, en specialist inom design och tillverkning av marin hårdvara och seglingssystem, utnyttjar fördelarna med Vericut-programvaran för CNC-simulering, verifiering, optimering och post-processning – för att maximera vinsten från investeringen i sin första femaxliga bearbetningscentrum. Med Vericut har företaget fullt förtroende för att kunna maskinbearbeta komplexa delar med böjda fria ytor i en enda uppspanning – utan kollisioner eller dyra reparationer.

Tobias Hochreutener grundade Rigging Projects 2014 med visionen om ett riggkonsultföretag som satte smarta idéer, pålitliga tjänster och högkvalitativa produkter i centrum. Från en blygsam start i hans lilla hemmakontor har företaget vuxit till att ha över 30 anställda, fyra DAME Design Award Special Mentions och en högteknologisk tillverkningsanläggning i Hampshire.

Rigging Projects betjänar främst designers och tillverkare av superyachter och racerbåtar och producerar en mängd olika komponenter för hantering av linor och segel. Både standard- och kundanpassade lösningar erbjuds, och företaget tillhandahåller en helhetslösning för design och konsultation – oavsett om det gäller nybygge eller ombyggnation. Komponenttillverkningen sker i företagets toppmoderna verkstad i Totton, Southampton, som förväntas bli ISO90001-certifierad senare i år.

En fabrik i en maskin

Den imponerande nya mittpunkten i verkstaden är en Matsuura MAM72-52V – ett enormt femaxligt vertikalt högvarvigt bearbetningscentrum som beskrivs som en "fabrik i en maskin" för olika enstycks- och volymproduktion samt utökad obemannad drift. Standarduppsättningen inkluderar 130 verktyg i ett magasin med kapacitet för 330, ett tornpallettsystem för nattproduktion och ett effektivt spåntransportssystem.



"Innan vi investerade i vår nya femaxliga Matsuura-maskin, använde vi treaxliga bearbetningscentra och Y-axelsvarvar," förklarar Ian Foss, CNC-programmerare och verkstadschef på Rigging Projects. "Vi kunde tillverka komplexa delar, men det krävde flera uppspanningar – 9 eller 10 i extrema fall. Eftersom vi tillverkar de flesta av våra delar i små serier,

kostade uppspänningarna oss mycket tid.”



Den femaxliga Matsuuran gör det möjligt för Rigging Projects att tillverka nästan alla sina komponenter i en enda uppspänning, vilket sparar både tid och pengar.

“När det gäller komplexitet är Matsuura på en helt annan nivå,” säger Ian. “Det stod klart för mig att vi behövde verifieringsprogramvara för att ge oss självförtroende vid bearbetningen.”

Vericut sticker ut

Rigging Projects undersökte flera alternativ för verifieringsprogramvara. Vissa uteslöts på grund av kostnad eller brist på support i Storbritannien – men Vericut uppfyllde alla krav. Ian Foss hade dessutom använt Vericut tidigare och kunde intyga programvarans kapacitet. Tillsammans med Chris Whitwam, teknisk chef, besökte han mässan MACH 2024 i Birmingham för att träffa Vericut-teamet – och beslutet var enkelt. Rigging Projects investerade i en Vericut-licens med funktioner för verifiering, fleraxlig bearbetning, maskinsimulering och AUTO-DIFF.

Licensen är molnbaserad, vilket gör att företagets två CNC-programmerare kan dela på den – även vid distansarbete.

Komplexa delar är vardag på Rigging Projects. Komponenter som hanterar linor eller segel får inte ha skarpa hörn, och de höga kraven från yachtägare gör även att estetiken är avgörande. Därför innehåller deras delar många radier, rundade kanter, kurvor och fria ytor – vilket kräver mycket 3D-ytbearbetning.

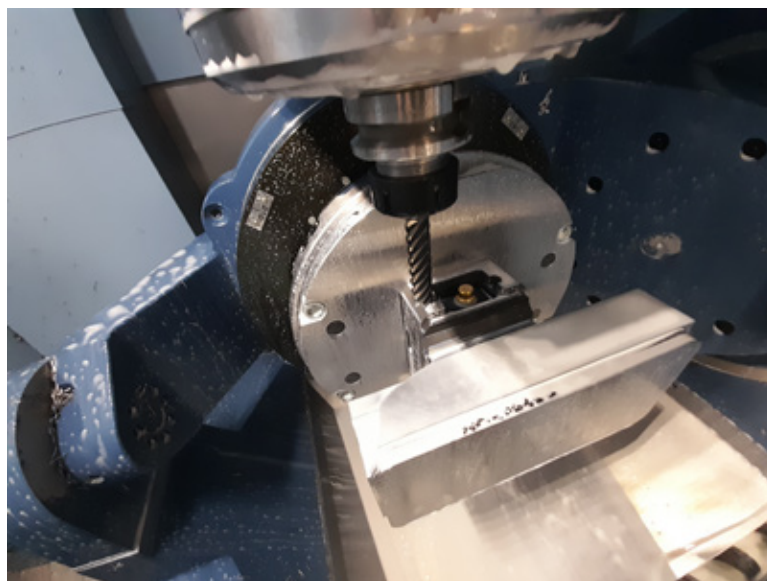
Rätt från början

“För oss handlar det mer om att göra rätt från början och att jobba säkert, än att spara varje sekund i cykeltid, säger Ian. ”Matsuuran har gett enorma tidsbesparingar i uppspänning, så nu fokuserar vi på säkerhet och på att undvika att skrota dyra arbetsstycken. Vericut är en enorm hjälp i det avseendet.”



Varje del som programmeras för Matsuura i Autodesk Fusion 360

CADCAM körs genom Vericut. Fusion 360:s postprocessor med kaskadkoppling integreras med Vericut och möjliggör simulering och optimering av NC-program, samtidigt som användarna kan fortsätta arbeta i Fusion 360.



“Hela processen är sömlös och Vericut-simuleringen är en stor tillgång,” säger han. “Fusion 360 har visserligen simulering, men den sker före postprocess och tar dubbelt så lång tid som Vericut. Dessutom kan Fusion flagga för potentiella kollisioner, men saknar toleransinställning. Det varnar inte om verktyget eller spindeln kommer inom 5 mm från bordet, till exempel. Vericut låter mig sätta egna toleranser och varnar mig därefter. Jag kan sedan finjustera avståndet när förtroendet ökar.”

Ett värdefullt skydd

Värdet i Vericuts förmåga att undvika kollisioner på dyra maskiner ska inte underskattas. Reparationer av till exempel spindlar är mycket kostsamma, liksom stillestånd i produktionen. Dessutom skulle Rigging Projects tvingas skapa nya program för andra maskiner under reparationstiden. Att undvika en enda kollision kan täcka hela kostnaden för Vericut.

“Vi har redan haft en incident där Vericut räddade oss,” avslöjar Ian. “Vi stötte på ett problem med Matsuura-postprocessorn, där den inte plockade upp arbetskoordinaterna efter en homing-rutin. Den använde maskinkoordinaterna istället, vilket innebar att maskinen skulle ha försökt bearbeta sig själv! Lyckligtvis upptäckte Vericut problemet och vi kunde åtgärda det. Det sparade oss mycket pengar den dagen - och förhindrade en potentiellt farlig situation.”

En annan värdefull funktion i Vericut är AUTO-DIFF. Efter simuleringen säkerställer den att inga viktiga funktioner missas, samt att inga grova fel eller överflödigt material lämnas. Företaget använder också Vericuts X-Caliper mätverktyg för att kontrollera viktiga funktioner och se till att programmerade mittoleranser stämmer överens med förväntningarna.

Ian avslutar: “Med en så stor, snabb, femaxlig maskin som vår Matsuura är Vericut som en försäkring. Och med palettväxling kör vi ofta maskinen obemannad över natten. Att veta att vi har Vericut som säkerhetsnät ger verklig sinnesro.”