

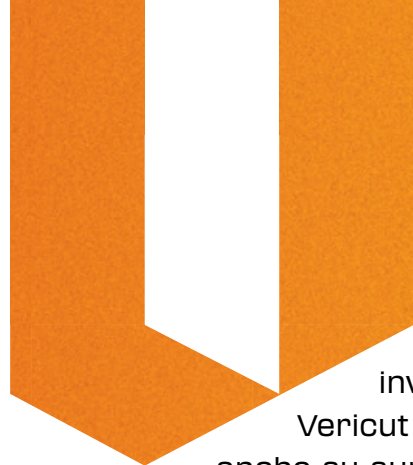


Rigging Projects

Il software Vericut
aiuta Rigging Projects
a restare al passo con
l'innovazione



User Story



Rigging Projects, specialista nella progettazione e produzione di componenti nautici e sistemi di navigazione a vela, sta beneficiando del software Vericut per la simulazione CNC, la verifica, l'ottimizzazione e il post-processing, per sfruttare al massimo i vantaggi derivanti da un considerevole investimento nel suo primo centro di lavoro a cinque assi. Grazie a Vericut l'azienda può eseguire lavorazioni complesse in un unico setup, anche su superfici curve e complesse con la sicurezza di non incorrere in collisioni e in costose riparazioni.

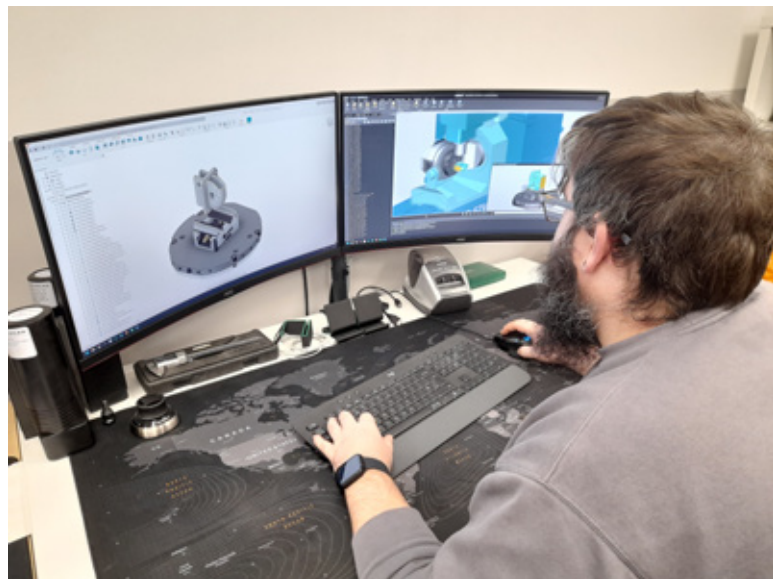
Tobias Hochreutener ha fondato Rigging Projects nel 2014, ispirato dalla sua visione di un'azienda di consulenza che mettesse al centro proposte innovative, servizi affidabili e prodotti di alta qualità. Dal suo esordio in un piccolo ufficio, l'azienda conta oggi oltre 30 dipendenti, quattro menzioni speciali ai DAME Design Award e uno stabilimento produttivo high-tech nell'Hampshire.

Fornendo principalmente progettisti e costruttori di superyachts e yachts da regata, Rigging Projects produce una vasta gamma di attrezzature per la gestione di cime o vele. L'azienda offre sia soluzioni standard che personalizzate e un servizio completo di progettazione e consulenza per i progetti dei clienti, sia per nuove costruzioni che retrofit. La produzione dei componenti avviene presso la moderna officina di Totton, Southampton, che dovrebbe ottenere la certificazione ISO9001 entro la fine dell'anno.

Una fabbrica in una sola macchina

Il nuovo fulcro dell'officina è un Matsuura MAM72-52V, un enorme centro di lavoro verticale a cinque assi ad alta velocità, descritto come una "fabbrica in una macchina" per la produzione di parti variabili in quantità e tipo, con la possibilità di operare senza presidio per tempi prolungati. Tra le dotazioni standard sono compresi 130 utensili su un

magazzino base da 330 utensili, un sistema di pallet a torre per la produzione automatizzata estesa e un sistema di rimozione trucioli.



"Prima di investire nel nuovo Matsuura a cinque assi, ci affidavamo a centri a tre assi e torni con asse Y," spiega Ian Foss, Programmatore CNC e Supervisore del reparto macchine utensili presso Rigging Projects. "Potevamo realizzare pezzi complessi, ma erano necessari molteplici

setup - anche 9 o 10 in casi estremi. Poiché produciamo la maggior parte dei componenti in piccole quantità, per il setup serviva molto tempo.”



Il centro Matsuura a cinque assi consente a Rigging Projects di realizzare la maggior parte dei componenti in un unico setup, con un notevole risparmio in termini di tempo e di costi. “In termini di complessità, il Matsuura è su un altro livello,” afferma Ian. “Mi era chiaro che, trattandosi di una macchina molto costosa, avevamo bisogno di un software di verifica che ci desse sicurezza durante la lavorazione.”

Vericut si distingue

Rigging Projects ha valutato diverse opzioni per il software di verifica. Alcune sono state escluse a causa del costo o a causa della mancanza di supporto tecnico nel Regno Unito; Vericut ha soddisfatto tutti i requisiti. Ian Foss aveva già utilizzato Vericut in passato e conosceva le potenzialità del software. In occasione della fiera MACH 2024 a Birmingham, insieme a Chris Whitwam, Ingegnere Capo, ha incontrato il team di Vericut, e da quel momento l'azienda non ha più cambiato idea. Rigging Projects ha così investito in una licenza Vericut dotata di funzioni di Verifica, Lavorazione Multi-Assi, Simulazione Macchina e AUTO-DIFF. La licenza cloud consente ai due programmatori CNC di condividere lo stesso accesso, supportando anche il lavoro da remoto.

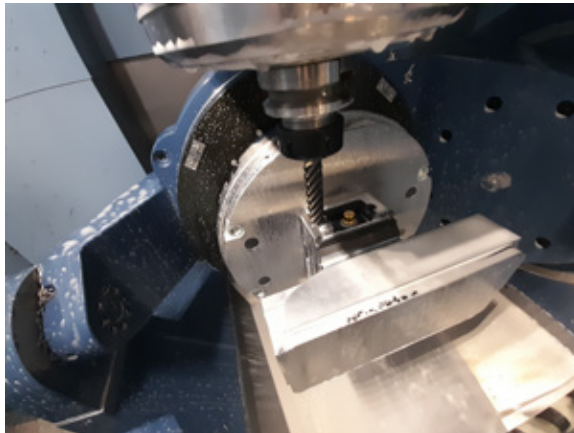
Realizzare pezzi complessi è all'ordine del giorno per Rigging Projects. I componenti che gestiscono una cima o una vela non possono avere spigoli acuti, e, per soddisfare le elevate richieste estetiche dei proprietari di yachts, occorre prestare particolare attenzione al design. I pezzi lavorati presentano quindi numerosi bordi arrotondati, curve e superfici a forma libera, il che richiede programmi con numerose lavorazioni 3D.



Giusta la prima

“Per noi è molto più importante la lavorazione corretta al primo tentativo e in sicurezza, piuttosto che risparmiare ogni secondo nel ciclo di lavorazione,” dice Ian. “Il Matsuura ci ha fatto risparmiare enormemente sul tempo di setup, quindi ora vogliamo solo operare in sicurezza ed evitare di rovinare costosi semilavorati. In questo senso, Vericut è di enorme aiuto.”

Ogni parte programmata per il Matsuura, utilizzando il software CAD/CAM Autodesk Fusion 360, viene verificata con Vericut. Il post-processore a cascata di Fusion 360 si integra con Vericut per il trasferimento dei dati di produzione, funzionalità che consente agli utenti di simulare e ottimizzare i programmi NC in Vericut, continuando a lavorare in Fusion 360.



“L'intero processo è fluido e la simulazione di Vericut è un grande vantaggio,” aggiunge. “Fusion 360 ha un simulatore, ma funziona prima del post-processing e richiede il doppio del tempo rispetto a Vericut. Inoltre, mentre Fusion segnala le potenziali collisioni, non c'è un'opzione per impostare le tolleranze. Ad esempio, non invierà un avviso se l'utensile o il mandrino si avvicina a meno di 5 mm al piano. Vericut, invece, segnalerà se ci si avvicina alla tolleranza che è stata impostata. Posso perfezionare il margine man mano che cresce la fiducia.”

Un autentico valore aggiunto

Non vanno sottovalutati la capacità e il valore di Vericut nell'evitare collisioni su macchine utensili costose. La riparazione di componenti come i mandrini è estremamente dispendiosa, così come lo è il fermo macchina. Inoltre, un'azienda come Rigging Projects sarebbe costretta a creare nuovi programmi per altre macchine in attesa della riparazione. Anche una sola collisione evitata può ripagare ampiamente il costo del software Vericut.

“Abbiamo già avuto un episodio in cui Vericut ci ha salvato,” rivela Ian. “Abbiamo riscontrato un problema isolato con il post-processore Matsuura, che non ha rilevato le coordinate di lavoro dopo una routine di svincolo per riorientare la tavola. Ha usato le coordinate macchina, e avrebbe tentato di lavorare una parte della macchina! Per fortuna, Vericut l'ha rilevato e abbiamo risolto il problema. Quel giorno ci ha fatto risparmiare molti soldi e abbiamo evitato una situazione potenzialmente pericolosa.”

AUTO-DIFF rappresenta un altro prezioso elemento di Vericut presso Rigging Projects. Utilizzato dopo la simulazione, AUTO-DIFF assicura che i programmatori CNC non tralascino alcuna lavorazione e che vengano evitati eccessi di materiale asportato o lasciato sulle superfici finite. L'azienda sfrutta anche lo strumento di misura X-Caliper di Vericut, selezionando lavorazioni critiche per verificare, ad esempio, che le tolleranze medie programmate siano corrette.

Ian conclude: “Con una macchina a cinque assi così grande e veloce come il nostro Matsuura, Vericut è una vera polizza assicurativa. Inoltre, grazie alla sua capacità di cambio pallet, lasciamo spesso la macchina in funzione durante la notte. Sapere di avere Vericut come rete di sicurezza ci fa stare molto tranquilli”.