



Success Story

Il successo della lavorazione a 5 assi

Copsey Engineering, un'azienda sviluppatrice di prodotti ingegneristici di Witham, nella contea inglese dell'Essex, punta ad assumere la posizione di leader nel settore dell'indotto. Una fase importante per il miglioramento continuo...



About Copsey Engineering

Copsey Engineering is a leading engineering company with over 30 years experience. They have a highly skilled workforce in 24-hour operation to meet all of your project needs. Copsey Engineering pride themselves on their efficient and effective response to both new and existing clients. They strive to be at the leading edge of engineering, and are constantly investing in the latest machine tools. Copsey Engineering have a wide range of materials held in stock and the capacity and experience to create components with both wide and fine tolerance.

> www.copsey.co

...delle proprie possibilità produttive è rappresentata dalla creazione di un centro lavorazione OKK a 5 assi e dal software CAM *hyperMILL*® di OPEN MIND Technologies. Così è iniziata la transizione della lavorazione da 3 a 5 assi.

Dopo aver acquistato la macchina OKK VP600 e la prima licenza *hyperMILL*® nel 2006, l'azienda ha investito oltre 1,2 milioni di sterline nelle macchine utensili e nei software, incluse tre macchine Mazak a 5 assi e tre ulteriori licenze *hyperMILL*® per queste macchine. "Siamo fornitori di prima fascia", commenta Stephen Collins, Managing Director. "Per questo abbiamo deciso di investire nelle migliori macchine utensili sul mercato, ma anche nel miglior software CAM disponibile. Abbiamo esaminato il mercato dalla prospettiva CAM, notando che i maggiori produttori utilizzano *hyperMILL*®. Abbiamo testato cinque sistemi CAM, ma ci è subito apparso evidente il motivo per cui i leader del mercato utilizzano *hyperMILL*®".

Maggiori capacità produttive

La situazione economica del 2008 ha portato a una diminuzione degli ordini di lavorazione a 5 assi ricevuti in rapporto alle stime. Copsey Engineering ha dimostrato di avere maggiori capacità produttive potendo far

fronte a un ordine importante. L'ordine di produzione di 30.000 assi e mozz d'acciaio ha portato l'azienda a lavorare oltre 30 tonnellate di acciaio alla settimana per un periodo di nove mesi. Da questo periodo, il numero degli ordini è aumentato continuamente. Durante gli ultimi due anni, questo successo ha contribuito alla realizzazione di ulteriori macchine Mazak a 5 assi e ha contribuito ad ottenere ulteriori licenze *hyperMILL*®. Nel reparto produzione oggi lavorano 27 dipendenti e le macchine di Copsey Engineering funzionano 24 ore al giorno, sei giorni la settimana.

Spesso, produrre lotti di piccole dimensioni e realizzare piani di produzione non standard per pezzi di complessità variabile ha portato a difficoltà e problemi di programmazione. Per prevenire questa situazione, Copsey ha acquisito ulteriori licenze *hyperMILL*®, permettendo così agli operatori di realizzare dei programmi personalizzati per le proprie macchine. "Un singolo programmatore *hyperMILL*® non avrebbe potuto far fronte alla quantità di pezzi complessi che dobbiamo lavorare", aggiunge Collins. "Invece di un solo programmatore che tenta invano di elaborare dieci progetti contemporaneamente, ora abbiamo quattro dipendenti che lavorano a due o tre progetti".

“Abbiamo esaminato il mercato dalla prospettiva CAM, notando che i maggiori produttori utilizzano *hyperMILL*®. Abbiamo testato cinque sistemi CAM, ma ci è subito apparso evidente il motivo per cui i leader del mercato utilizzano *hyperMILL*®”.

**Stephen Collins, Managing Director
di Copsey Engineering**



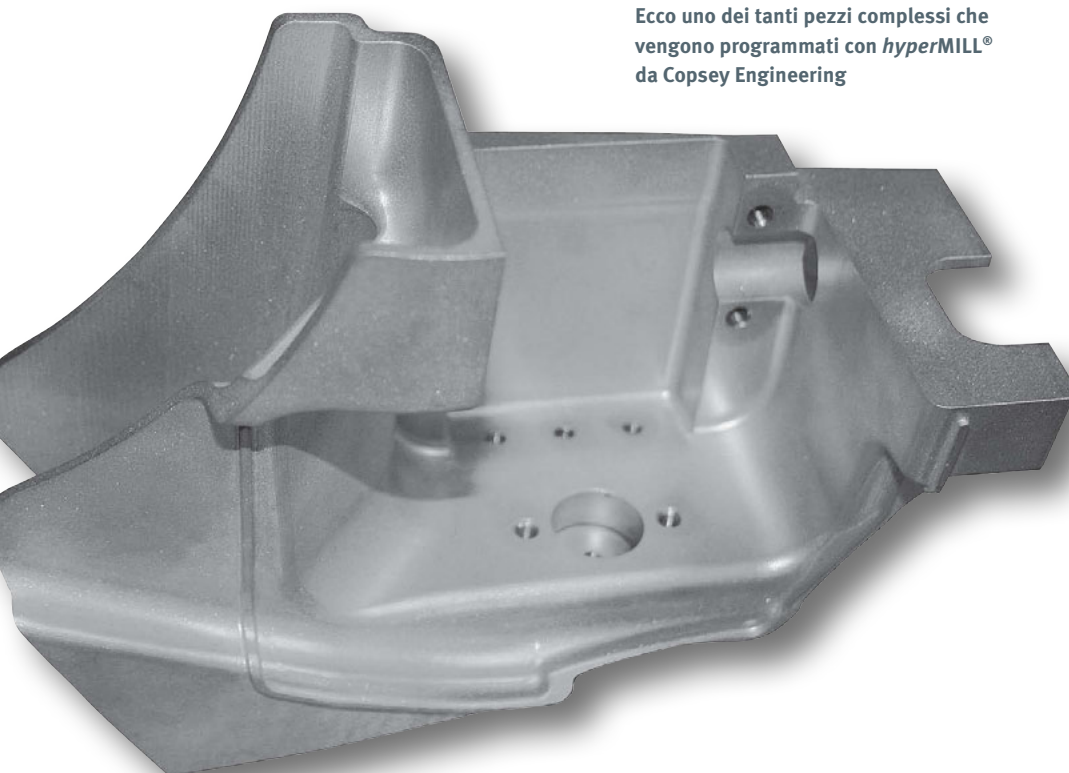
Stephen Collins, Managing Director, controlla la produzione in un centro lavorazione Mazak a 5 assi.

Riduzione dei tempi di risposta

Dopo il primo utilizzo di *hyperMILL*® e delle macchine utensili a 5 assi, il fatturato del fornitore ha registrato un aumento superiore al 30% per l'industria aeronautica e aerospaziale, l'industria automobilistica nonché per i settori della tecnologia medica e agraria, migliorando allo stesso tempo enormemente i margini di profitto. Questo è stato possibile poiché si può utilizzare *hyperMILL*® sia con pezzi a 3 assi sia con pezzi a 5 assi. “Le nostre macchine Mazak a 3 assi erano programmate in origine con il controller Mazatrol”, spiega Collins. “Poiché ora siamo noi a programmare le macchine a 3 assi con *hyperMILL*®, i tempi di risposta si sono ridotti e i margini di profitto sono aumentati di oltre il 60%”.

A titolo di esempio, Collins fa riferimento a un ordine che dura già da molti anni: “Abbiamo pezzi che richiedono forature su tutti i lati e con diversi cambi di staffaggio. Trasferendo questo complesso lavoro da una macchina a 3 assi a una a 5 assi, il tempo di risposta per un lotto da 100 si è ridotto da tre giorni a quattro ore. Abbiamo quindi migliorato la nostra efficienza, raddoppiando i margini di profitto per questo ordine”.

Ecco uno dei tanti pezzi complessi che vengono programmati con *hyperMILL*® da Copsey Engineering



L'azienda è davvero soddisfatta di aver scelto *hyperMILL*®. “*hyperMILL*® ci offre la certezza di far fronte a ogni ordine”, sottolinea Collins. “Abbiamo aumentato le nostre capacità produttive, ricevendo un'ampia gamma di ordini complessi e remunerativi da tutti i settori rilevanti”.

Maggiore flessibilità

In particolare, l'ampia gamma di prestazioni di *hyperMILL*® è di grande rilevanza per Copsey Engineering. Poiché OPEN MIND offre postprocessor per tutti i tipi di macchina, il funzionamento senza intoppi delle numerose macchine a 3 e 5 assi è garantito. Il vantaggio è rappresentato dal fatto che tutti gli ordini devono essere programmati con *hyperMILL*® solo una volta. Successivamente, il programma di una macchina può essere trasferito su un'altra macchina. Se una determinata macchina è già in produzione, sarà un'altra macchina a prendere in carico l'ordine. Questa flessibilità garantisce all'azienda una programmazione adattabile a seconda delle scadenze degli ordini.

“I postprocessor di OPEN MIND rappresentano un impulso importante al miglioramento dei servizi di produzione e della programmazione”, conferma Mick Brown, direttore dell'azienda Copsey Engineering. “Con l'ausilio di *hyperMILL*®, abbiamo velocizzato sensibilmente il processo di programmazione del prodotto finito. Con *hyperMILL*® abbiamo integrato morse e dispositivi di serraggio dei pezzi nel programma. In questo modo abbiamo potuto visualizzare su schermo gli ordini problematici e garantire la precisione dei percorsi utensile e degli impianti. Se dovessimo commettere un errore, l'ineguagliabile previsione delle collisioni di *hyperMILL*® sarebbe un grande aiuto”.

Programmazione più rapida

Anche il riconoscimento delle feature, ad esempio per le forature, è particolarmente prezioso per il direttore dell'azienda. L'utente ha la possibilità di effettuare la ricerca di forature e forature a gradini all'interno di

un'area definita. Inoltre, *hyperMILL*® riconosce in modo automatico le caratteristiche delle feature come adattamenti dei filetti oppure ISO Fit. Per il programmatore, questa funzione significa un enorme risparmio di tempo.

La funzione *hyperMILL*® “simmetria” rappresenta per Copsey Engineering un ulteriore, considerevole vantaggio. Con *hyperMILL*® è possibile programmare geometrie simmetriche in modo efficiente. In primo luogo si programma un lato, successivamente, grazie alla funzione “simmetria”, è possibile generare automaticamente i percorsi utensile per il lato simmetrico. Ciò permette all'utente di risparmiare parecchie ore a settimana nel lavoro di programmazione.

Successo assicurato

“Da anni realizziamo cavalletti fotografici contenenti molti pezzi identici ma simmetrici”, aggiunge Brown. “Grazie alla funzione „simmetria“, i tempi necessari alla programmazione si sono notevolmente ridotti. Prima erano necessari 45 minuti per produrre le teste dei cavalletti su un tornio e quindi nel centro lavorazione. Grazie all'ottimizzazione dei nostri percorsi utensile con *hyperMILL*®, il tempo di lavorazione si è ridotto a 20 minuti”.

“L'utilizzo del software CAM *hyperMILL*® di OPEN MIND ha migliorato i tempi di produzione e la produttività, ha aumentato le nostre capacità produttive e ha contribuito alla completa

flessibilità della programmazione. Allo stesso tempo, i tempi di programmazione si sono ridotti. *hyperMILL*® si è dimostrato un software CAM semplice e intuitivo e ci ha dato la possibilità di ricevere ordini complessi provenienti da un'ampia gamma di settori industriali. Questa è la parte centrale del nostro successo economico. Abbiamo seguito i consigli delle aziende produttrici leader, optando per OPEN MIND e non siamo delusi. Il software soddisfa tutte le nostre richieste e ha superato di gran lunga le nostre aspettative”, conclude Brown. ■



Informazioni su OPEN MIND Technologies AG

OPEN MIND TECHNOLOGIES AG è uno dei produttori più richiesti al mondo per le sue soluzioni CAM ad alte prestazioni per la programmazione, indipendentemente da macchina utensile e controllo numerico.

OPEN MIND sviluppa soluzioni CAM perfettamente coordinate e dotate di un elevato numero di innovazioni esclusive, le quali garantiscono prestazioni notevolmente migliori per quanto riguarda la programmazione e la fresatura. Strategie come la fresatura 2,5D, 3D e a 5 assi, tornitura e lavorazioni come HSC e HPC sono integrate in modo compatto nel sistema CAM *hyperMILL*®. Il vantaggio principe per i clienti risiede nel fatto che *hyperMILL*® risulta perfettamente utilizzabile con tutte le soluzioni CAD più comuni, nonché per la programmazione automatizzata.

OPEN MIND rientra tra i 5 produttori CAM/CAD leader a livello mondiale secondo il report “NC Market Analysis Report 2016” di CIMdata. I sistemi CAM/CAD di OPEN MIND soddisfano i requisiti massimi in termini di costruzione di utensili e stampi, nel settore dell'industria meccanica, dell'industria automobilistica e aerospaziale e per quanto riguarda la tecnologia medica. OPEN MIND è attiva in tutti i mercati più importanti dell'Asia, dell'Europa e dell'America ed è membro del gruppo di imprese Mensch und Maschine.



We push machining to the limit

www.openmind-tech.com