



## Esperienza Cliente: Simulazione e Ottimizzazione con *hyperMILL VIRTUAL Machining*

### AVIOTECNICA

Aviotecnica dal 1953 è un'azienda operante nel settore Aerospaziale certificata POA part 21.G situata a Sesto Calende vicino a Vergiate in provincia di Varese.

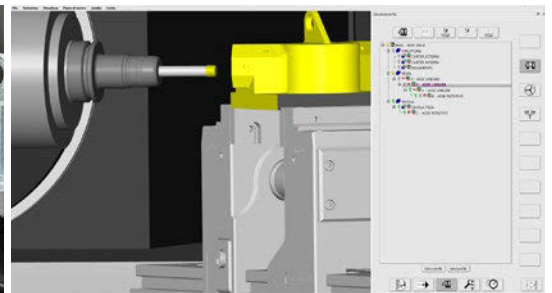
Lo stabilimento ha raggiunto la superficie coperta di 4500 m2 ed è organizzato in uffici, laboratori di controllo (distruttivi e non distruttivi), reparti di preparazione, stampaggio, meccanica, trattamenti termici e galvanici, verniciatura, saldatura, assemblaggio e magazzini. Un'area apposita è inoltre strutturata per il montaggio finale di assiemi strutturali.

[www.aviotecnicastrl.it](http://www.aviotecnicastrl.it)

**Intervistati:**  
**Ivano Casazza,**  
CAM Manager  
**Alessio Alvod**



Realizzazione componente aerospace



Simulazione lavorazione con  
*hyperMILL VIRTUAL Machining*

Aviotecnica è specializzata nell'industria aeronautica. Progetta e realizza assiemi strutturali in lega di alluminio e in materiali compositi, utilizzando le tecnologie e i sistemi di controllo più avanzati. I prodotti di Aviotecnica trovano applicazione principalmente nella produzione di elicotteri, aeromobili e nell'impiego aerospaziale.

**AVIOTECNICA è cliente OPEN MIND dal 2010. Siete sempre stati attenti alle evoluzioni di mercato e con gli ultimi investimenti nell'acquisto di macchine utensili 5 assi avete optato per un ambiente di simulazione e di gestione macchina innovativo: hyperMILL VIRTUAL Machining. Quali sono i benefici che avete riscontrato dal fatto di poter simulare il file ISO di hyperMILL?**

Siamo partiti un anno e mezzo fa con una prima macchina attrezzata con *hyperMILL VIRTUAL Machining* per poi in poco tempo aggiungerne altre due. Possiamo dire che è migliorata tantissimo la preparazione delle macchine. Prima si perdeva molto tempo a controllare l'avvio della lavorazione, ora abbiamo ridotto i tempi di quasi la metà. Gli operatori devono seguire quei "co-strain" che però li mettono in condizione di poter realizzare un vero gemello digitale della macchina e a lavorare in modo più accurato e standard.

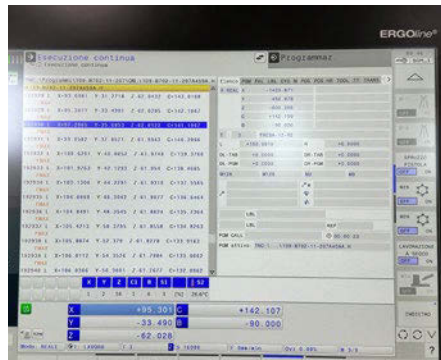
**È cambiato qualcosa nel vostro flusso di lavoro da quando avete iniziato ad utilizzare la macchina virtuale?**

Sicuramente la risposta è "Mai più senza!" Possiamo stare sicuri al millimetro delle analisi che restituisce, ad esempio, sulle collisioni contro lo staffaggio. Inoltre, ottimizza i percorsi utensile e quindi migliora i tempi di lavoro, oltre alla ottimizzazione dell'uso degli utensili.

Quello che è cambiato è il modo di preparare la macchina e si sono contratti i tempi per la programmazione del primo pezzo, il processo di lavoro non abbiamo dovuto assolutamente cambiarlo.

**Quanto è stato cruciale e che importanza ha per voi oggi il modulo OPTIMIZER di hyperMILL VIRTUAL Machining? Quali benefici avete ottenuto?**

All'interno dell'ambiente di gestione macchina l'Optimizer, attraverso algoritmi di calcolo, risolve in tempi rapidissimi le prove che prima avrebbe fatto l'utilizzatore. Il risultato che ne deriva è più preciso, la miglior opzione possibile e soprattutto individuata in tempi rapidissimi. Per esempio, sui fine corsa, *hyperMILL VIRTUAL Machining* e OPTIMIZER simulano il posizionamento migliore per la fresatura senza dover fare tentativi successivi per appros-



Visualizzazione programma su controllo numerico Heidenhain

simazione sulla macchina fisica. Anche i collegamenti tra i vari passaggi 5 assi trova sempre quelli più breve per risparmiare tempo.

**Riuscireste a quantificare i benefici in termini di programmazione e lavorazione rispetto al passato?**

Ovviamente la risposta varia in base alle macchine utensili che consideriamo. Possiamo però fare una media e dire che il confronto Tecnologia tradizionale vs Ottimizzatore di hyperMILL VIRTUAL Machining registra un risparmio intorno al 10-12% dei tempi di processo con la nuova tecnologia digitale. Inoltre, gli operatori a bordo macchina non devono più andare a modificare i percorsi utensili. La stessa scelta dei tool infatti è ottimizzata per le lavorazioni da eseguire.

**Tre aggettivi per definire hyperMILL VIRTUAL Machining secondo la vostra esperienza?**

Il nostro obiettivo è quello di avere hyperMILL VIRTUAL Machining per ognuna delle macchine che abbiamo in produzione. Questo dovrebbe già confermare la nostra soddisfazione. Sicurezza del processo, Velocità nella messa in macchina, Aumento della Marginalità e Metodo per la strutturazione dei processi.

**Come definireste il rapporto con OPEN MIND? Produttori software, specialisti CAM, Partner per lo sviluppo delle competenze e delle tecnologie?**

OPEN MIND da 14 anni è un vero Partner. Ci hanno affiancato fin dall'inizio, sempre presenti e con le risposte giuste in tempi brevissimi. Negli anni hanno sempre fornito corsi e affiancamenti personalizzati con cui hanno risolto sempre tutti i nostri dubbi.

Quando è partito il progetto del primo hyperMILL VIRTUAL Machining, nella fase di raccolta delle informazioni per programmare l'ambiente virtuale della macchina utensile 5 assi DMG e sul suo controllo HEIDENHAIN è stata indispensabile la presenza degli specialisti OPEN MIND che ci hanno guidato con le domande giuste per arrivare ad avere in tempi brevi i nostri ambienti virtuali.

La formazione all'uso di hyperMILL VIRTUAL Machining è stata molto curata ed efficace, ci aspettiamo anche che lo sarà anche per i prossimi addetti che a breve dovremo istruire per le nuove macchine. ■

Visita il nostro sito web per scoprire di più su come generare, ottimizzare e simulare il codice NC in un unico sistema e in completa sicurezza.



[www.openmind-tech.com/it/cam/hypermill-virtual-machining/](http://www.openmind-tech.com/it/cam/hypermill-virtual-machining/)