



Alupress



Storie di Utenti



Più flessibili con il gemello digitale - Da quando il costruttore di componenti pressofusi in alluminio Alupress ha implementato nel proprio processo produttivo VERICUT, il software di simulazione, verifica, analisi e ottimizzazione per macchine a controllo numerico, ha ridotto i tempi ciclo e migliorato la qualità finale dei suoi prodotti.

C'è una caratteristica che, più di altre, dovrebbe possedere chi opera in campo automotive. La flessibilità. Un'elevata flessibilità, che permetta di far fronte a una domanda fortemente altalenante. Ma essere flessibili non è un concetto così banale. Implica un'attenta gestione delle risorse e delle catene di approvvigionamento. E non può prescindere da un costante aggiornamento tecnologico, nonché da un impegno verso l'innovazione per poter essere non solo preparati, ma anche pronti a gestire ogni tipo di richiesta. A Bressanone, in provincia di Bolzano, sorge il quartier generale di Alupress, una realtà nata alla fine degli anni Sessanta e specializzata nella produzione di componenti pressofusi in alluminio destinati principalmente proprio al comparto automotive. Del suo saper essere flessibile, Alupress, ha fatto uno dei principali punti di forza. Nell'intento di ridurre i tempi di industrializzazione dei prodotti realizzati, due anni fa l'azienda ha implementato nel proprio processo produttivo il software di simulazione, verifica, analisi e ottimizzazione per macchine a controllo numerico VERICUT, sviluppato e lanciato sul mercato per la prima volta nel 1988 dalla californiana CGTech.



PARTNER TECNOLOGICO



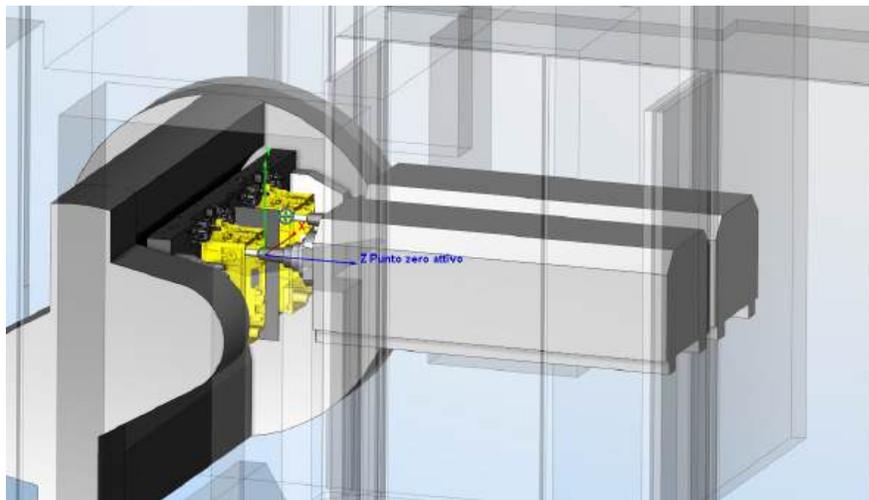
Con un organico di circa mille persone suddivise nei tre stabilimenti produttivi, a Bressanone, Hildburghausen in Germania e Laurens, in South Carolina, e clienti molto importanti nel settore, Alupress non è la classica realtà specializzata nella fornitura di lavorazioni meccaniche conto terzi, ma ha scelto di posizionarsi sul mercato come partner tecnologico specializzato nella fornitura di prodotti pressofusi, lavorati meccanicamente ed assemblati, come ci ha spiegato molto bene il suo Senior Process Development Engineer Quirico Calabretti. "Per ottimizzare la qualità dei componenti finiti e accelerare il processo produttivo", ci ha detto, "riteniamo essenziale instaurare e portare

avanti una collaborazione stretta e sinergica con l'ufficio tecnico dei nostri clienti. Il fatto di mettere loro a disposizione il nostro vasto know-how e la nostra esperienza approfondita nel campo della pressofusione permette di superare la percezione superficiale del pezzo meccanico come mero disegno o modello unico, ponendo le basi per migliorare l'efficienza del processo produttivo e la qualità dei prodotti, con ricadute positive anche sul costo finale”.

IL GEMELLO DIGITALE

La collaborazione con la californiana CGTech, conosciuta in tutto il mondo per il suo software di simulazione, verifica, analisi e ottimizzazione per macchine a controllo numerico VERICUT, giunto ormai alla sua release 9.4, inizia a metà 2022 e parte da un'esigenza ben precisa:

ridurre, se non addirittura azzerare, i tempi di industrializzazione del prodotto. “VERICUT ci permette di creare il gemello digitale delle macchine utensili che usiamo per la nostra produzione”, ci ha spiegato Calabretti, “offrendoci la possibilità di studiare, analizzare, modificare, se necessario, tutte le fasi dell'iter produttivo, prima che il processo vero e proprio abbia luogo sulla macchina reale”. Prima di VERICUT, Alupress utilizzava un software CAM, una soluzione in grado di semplificare enormemente il lavoro del



programmatore. “VERICUT non ci offre solamente la possibilità di intervenire sul codice prodotto dal software CAM in base alle nostre esigenze”, prosegue Calabretti, “ma ci permette anche di verificare che le modifiche apportate siano corrette, andando a simulare esattamente quello che la macchina andrà a fare. Grazie alla creazione di un gemello digitale della macchina utensile, VERICUT ci offre infatti la possibilità di condurre un'analisi dettagliata delle dinamiche di lavorazione, degli eventuali conflitti o collisioni e dell'ottimizzazione dei percorsi utensili,

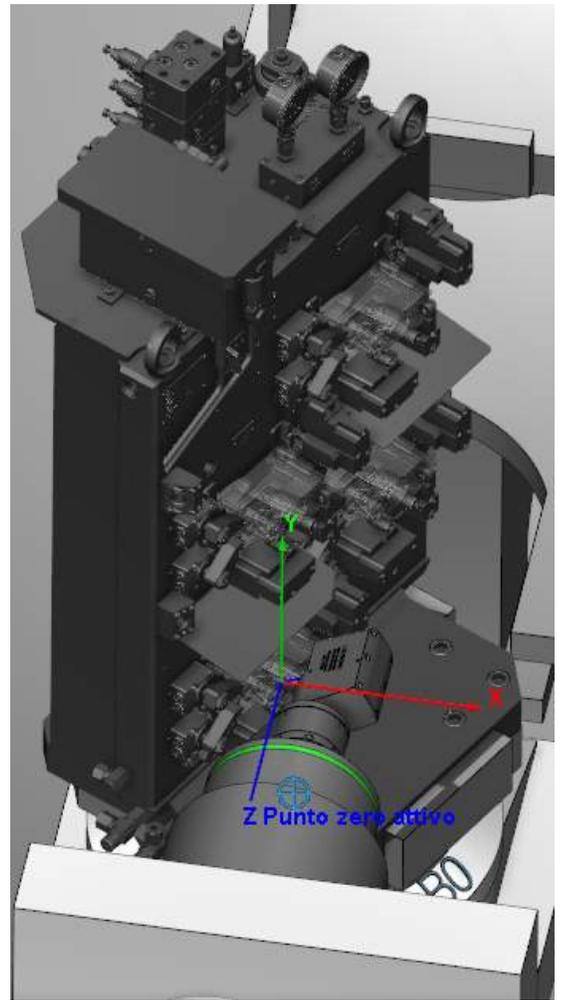
garantendoci che le modifiche non solo migliorino l'efficienza produttiva ma siano anche prive di errori, assicurando la massima precisione e affidabilità. Capita spesso inoltre che le modifiche che andiamo ad apportare non siano solo al codice, ma anche alla logica operativa della macchina e VERICUT ci permette di verificare anche questo aspetto”.

VANTAGGI INDISCUTIBILI

“L’implementazione di VERICUT ci ha permesso di ridurre i tempi ciclo”, ha detto ancora Calabretti, “ma anche e soprattutto di azzerare le collisioni. VERICUT ci offre inoltre la possibilità di simulare profili o utensili diversi, cosa che non tutti i software permettono di fare in modo così semplice e rapido. In questo modo l’intero processo è ancora più efficiente”. Simulazione, verifica, analisi e ottimizzazione consentono quindi di ridurre il tempo di produzione, migliorare la qualità delle lavorazioni, rendere il reparto produttivo più affidabile e sicuro, ma anche ridurre i consumi energetici o allungare il ciclo di vita degli utensili, andando di fatto a realizzare concretamente uno degli obiettivi più importanti al giorno d’oggi, ovvero una produzione sempre più sostenibile.

VELOCITÀ DI APPRENDIMENTO

L’implementazione di VERICUT nel processo produttivo di Alupress è avvenuta in due step. “Inizialmente”, ha spiegato ancora Calabretti, “abbiamo deciso di acquistare e iniziare a usare la licenza VERICUT Single Platform, ovvero la versione del software che permette di ricreare il gemello digitale di una sola macchina. Questo ci ha permesso di imparare a conoscere la piattaforma e le varie funzioni che metteva a disposizione. Dopo circa sei mesi però, come avevamo già pianificato prima, abbiamo ritenuto necessario effettuare un upgrade e passare a VERICUT Multi Platform, poiché nel nostro stabilimento vi sono macchine geometricamente molto diverse le une dalle altre - monomandrino, bimandrino, con tavola girevole verticale, con tavola girevole orizzontale che dovevano necessariamente essere gestite da gemelli digitali differenti”.



Articolo di Elisa Maranzana, pubblicato in Tecnè, Openfactory, Aprile 2024