

TECNOVA snc

di Bongiorno Romano e Stefano

COSTRUZIONI RICAMBI E ATTREZZATURE

Via Tobagi n.9 – Loc. Crocetta
29010 San Polo di Podenzano – PC
tel 0523.55.83.87 fax 0523.55.15.75
P.IVA 01365470333

RELAZIONE FINALE DI CONSUNTIVAZIONE DELLE ATTIVITA' REALIZZATE RELATIVE AL BANDO VOUCHER DIGITALI I4.0 – 2022

PROGETTO

CAM ESPRIT - Licenza e software per un nuovo processo tecnologico

DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' REALIZZATE

Il progetto si è concentrato principalmente sull'allineamento del software con il macchinario presente in officina (CLX 450 TC).

La prima fase del progetto è stata installare la suite SolidMill che è una suite completa di cicli di fresatura universalmente disponibili su qualsiasi classe di macchina utensile CNC, come quella attualmente in uso. Infatti il codice CNC ottimizzato per la specifica macchina utensile, permette di utilizzare le funzioni avanzate come l'interpolazione elicoidale e polare, le opzioni ad alta velocità e ad alta precisione e i cicli fissi della macchina.

In seguito alla corretta installazione della suite si è proceduto con l'aggiornamento di CAD per poter attuare quello che viene definito "Digital Twin", cioè una replica virtuale di quello che sarà il pezzo sia in fase di lavorazione che in fase di realizzazione. Infatti partendo dal modello CAD il software è in grado di analizzare i vari cicli del percorso di realizzazione per ridurre al minimo l'inserimento manuale, velocizzando il processo e riducendo le possibilità di errori.

DESCRIZIONE DEI BENI E SERVIZI ACQUISTATI

Software: Upgrade licenza Esprit: SolidMillTurn Production + FreeForm 3-Axis Light

Consulenza: 1 anno di supporto alla licenza, incentrata su release del software e ultimi aggiornamenti disponibili più adatti alle esigenze del cliente.

Formazione: 1 giorno di formazione online strumentale all'installazione del software.

OBIETTIVI E RISULTATI OTTENUTI

La realizzazione del progetto ha permesso all'azienda di fare un passo in avanti rispetto alla concorrenza per quanto riguarda non solo la programmazione delle macchine, ma anche la progettazione grazie alla possibilità di realizzare progetti in 3d studiando i pezzi nei singoli dettagli.

Questo ha permesso una maggiore interconnessione fra le macchine nella realizzazione dei pezzi desiderati e l'ottimizzazione della produzione evitando scarti ed errori.

In particolare la licenza in unione con il software permette:

- la realizzazione di progetti in 3D per lavorazioni di sgrossatura (sgrossatura per livelli Z: mantiene costante il carico sui taglienti per ottenere percorsi utensili fluidi e ad alta velocità) e finitura (finitura per livelli Z: per lavorare l'intera parte o le aree selezionate utilizzando fino a due utensili);
- la gestione dei macchinari da remoto e una maggiore interconnessione per velocizzare ed efficientare ulteriormente il sistema in essere;
- la creazione di un ambiente di simulazione per i progetti più complessi da realizzare per evitare scarti e ottimizzare i tempi di realizzazione. Infatti tutta l'azione della macchina utensile viene visualizzata in tempo reale, fornendo una verifica incredibilmente accurata dell'intero processo di lavorazione;
- il controllo delle fresature ad alta velocità permettendo di aumentare la vita utile del macchinario (servizio di costruzione digital twin).