BELLINZONA SSST

Costruzioni meccaniche

Lavoro di diploma 2023

Progettazione di attrezzature di lavorazione e processo di fresatura per protesi medicali

Diplomando

Matteo Santini

Committente

MARLE SMB Medical

Descrittivo

L'intenzione di SMB Medical SA, riguardo la modifica del processo di fresatura, è quella di aumentare la qualità superficiale e generale del prodotto finito, ridurre al minino le lavorazioni manuali di lucidatura, ridurre i tempi di fresatura e rendere possibile il caricamento automatizzato dei pezzi in macchina attraverso l'ausilio di un robot.

Per raggiungere questi obiettivi si è reso necessario un redesign dell'attrezzatura di fissaggio e lo sviluppo di un nuovo programma per la lavorazione del componente femorale del ginocchio su un centro di lavoro a 5 assi.

Sono state realizzate tutte le attrezzature necessarie, sono stati eseguiti i primi collaudi del nuovo processo di fresatura e redatta la documentazione tecnica comprensiva di un'approfondita analisi dei benefici derivanti dall' ottimizzazione del processo.
Per analizzare il ciclo di fabbricazione in generale, sono state considerate anche tutte le lavorazioni influenzate dal processo di fresatura.

I risultati ottenuti dai primi test, seppur ulteriormente ottimizzabili, evidenziano già un miglioramento della qualità del prodotto finito.