BELLINZONA SSST

Costruzioni meccaniche

Lavoro di diploma 2023

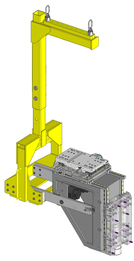
Sistema di sollevamento con carroponte per unità CN di macchine transfer

Diplomando

Demarchi Simone

Committente

MIKRON MACHINING

Descrittivo

Mikron Machining, specializzata nello sviluppo di macchinari industriali ad alta produttività, ha richiesto l'ideazione e la progettazione di un'attrezzatura specifica, atta ad inserire le unità CN (420kg) nelle macchine transfer Multi-X tramite l'utilizzo del carroponte. L'analisi degli ingombri ha condotto alla progettazione di un'apparecchiatura a forma di "C", per evitare contatti con il macchinario e facilitare l'accesso laterale alle unità CN. La parte inferiore possiede un attacco universale per interfacciarsi con tutte le unità. Per compensare gli errori d'allineamento dovuti alla flessione dell'apparecchiatura a pieno carico, sono stati implementati sistemi di regolazione dell'angolo e dell'altezza, per adattarsi alle diverse macchine Multi-X. La posizione del punto d'aggancio al carroponte può variare in base all'unità CN montata, consentendo la regolazione in funzione del baricentro del sistema. L'analisi e la verifica delle deformazioni e della resistenza è stata eseguita mediante il software FEM Ansys, garantendo una progettazione adatta alle esigenze specifiche dell'azienda.