

Lavoro di diploma 2024

Sviluppo di un sistema di staffaggio per la lavorazione di stecche metalliche

Diplomando

Marco Blazevic

Committente



Descrittivo

Il progetto mira allo sviluppo di un'attrezzatura per la produzione automatizzata di giunti ferroviari. Specificamente per la lavorazione di stecche metalliche tramite asportazione di truciolo. L'analisi iniziale ha identificato la possibilità di semplificare la produzione utilizzando 5 profili standard di partenza, facilitando la progettazione e la produzione, vista la grande quantità annuale di stecche prodotte (20.000 pezzi). Il progetto include un braccio robotico ABB e una fresatrice DN SOLUTION. È stato scelto un piano elettromagnetico per mantenere le stecche in posizione durante la lavorazione. I calcoli di sicurezza, considerando le forze in gioco nel sistema e stabiliscono un coefficiente di sicurezza pari a 1.5. L'attrezzatura progettata permette una lavorazione dei componenti in una sola presa, con tempi di attrezzaggio rapidi (meno di 30 min.) e precisione di posizionamento di $\pm 0,5$ mm. Il sistema soddisfa le esigenze del committente e può fungere da base per sviluppi futuri di attrezzature analoghe.

