

Alexandra STEINBRECHER, Ines WENK

Induktionslötanlage mit Roboterkollaboration

Betreuer: OStR. DI Alois MAIR, Dr. DI Ralph MITTERHUBER
Firma: Fronius International GmbH

In the course of this diploma thesis a prototype of an induction soldering system is to be developed. Several concepts have been developed. One of them was realized and implemented. The induction soldering prototype has been constructed and simulated to verify the operation of the system and avoid possible collisions that might occur during programming. Subsequently, the induction soldering system was set up and programmed.

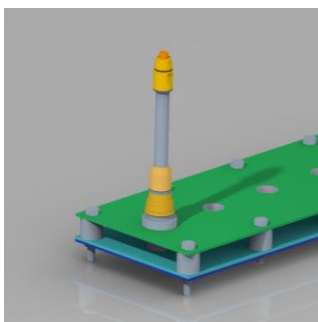
Aufgabenstellung:

Die Aufgabe dieser Diplomarbeit war es eine Induktionslötanlage mit einem kollaborierenden Roboter zu entwickeln.



Das Ziel der Diplomarbeit war es die Wartezeiten der Mitarbeiter zu verringern und den Lötprozess soweit wie möglich zu automatisieren.

Konzeptentwicklung:

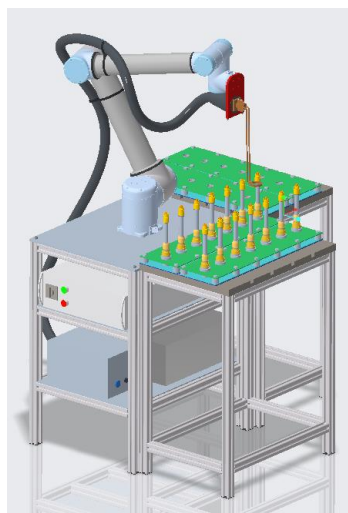


Werkstückhalterung

Zuerst sind einige Konzepte entwickelt worden und mithilfe einer Entscheidungsmatrix wurde das ideale Konzept herausgefiltert.

Prototyp

Der entwickelte Prototyp musste zuerst konstruiert werden. Anschließend wurden die Bewegungsabläufe des Prototypen simuliert, um die Funktion der Konstruktion zu überprüfen und mögliche Kollisionen, die bei der Programmierung auftreten können, zu vermeiden.



Aufbau:

Der Prototyp ist nach der Konstruktion aufgebaut worden. Der Aufbau erfolgte bei der Firma Fronius.



Programmierung:

Der Roboter ist mit einem Teach-Penal programmiert worden. Er führt den Induktor über die Brennerkörper um sie zu löten.

