

Michael FORSTINGER, Johannes KRUG

# Roboterbasiertes Beladungssystem für eine CNC-Maschine

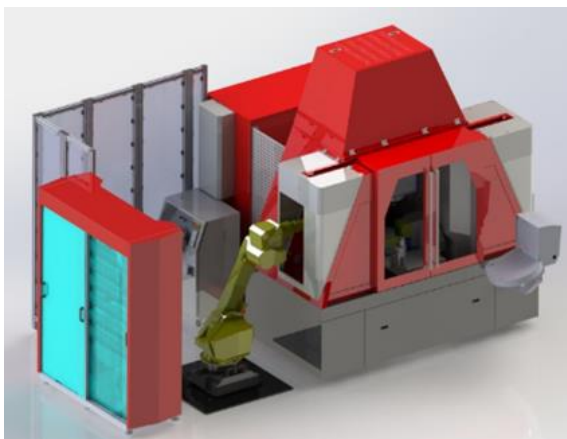
Betreuer: AV DI Dr. Ralph Mitterhuber

Auftraggeber: ACH solution GmbH

**The task of this diploma thesis is to load a CNC-machine automatically by a six axis industrial robot from FANUC, enabling an autonomic operation at night without the control of an employee. A storage system has been developed and designed, within which the robot can deposit and collect the copper workpieces.**

## **Aufgabenstellung:**

Ein CNC-Fräszentrum fräst Kupferelektroden, welche zum Erodieren von Spritzgusswerkzeugen benötigt werden. Ziel dieser Arbeit ist es, das Fräszentrum mit einem Sechs-Achs-Industrieroboter zu automatisieren und ein Lager für die Elektroden zu entwickeln. Die Automatisierung soll in der Lage sein, die Bearbeitungsmaschine während der Nacht ohne Kontrolle eines Mitarbeiters zu bestücken.



## **Aufgaben:**

Konstruktiv sind ein Regal zur Lagerung von Elektroden und ein Greifsystem für den Roboter zu entwickeln. Der Roboter wird über den „Fanuc Roboguide“ programmiert.

Die gesamte Aufgabenstellung wird verwirklicht und das System am Bestimmungsort aufgebaut.

## **Sicherheit:**

Die Personensicherheit ist eines der wichtigsten Kriterien in der Automatisierung. Darum wird bei der Planung und Konstruktion darauf geachtet, mögliche Gefahrenstellen zu minimieren.

## **Ergebnis:**

Es ist möglich, die Fräsmaschine mit dem Roboter vollautomatisch zu bestücken. Die Kupferrohlinge bzw. die fertigen Elektroden werden in ein Regal gehängt, in dem 120 Werkstücke gelagert werden können.

