

Develop Anlage

Fachrichtung

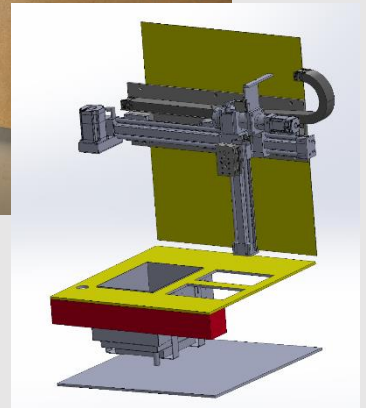
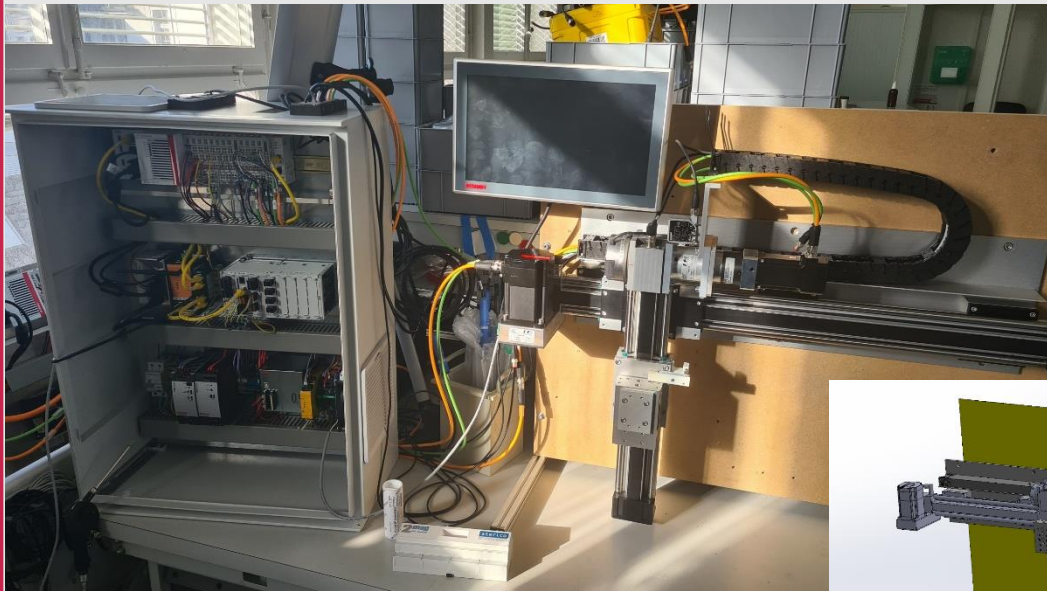
Elektrotechnik
Automation

Auftraggeber

Micro Crystal AG,
Prozessengineering

Experte/-in & Dozent/-in

Christian Reber &
Jan Tschudin



Ausgangslage & Ziel

Die Firma Micro Crystal AG ist spezialisiert auf die Herstellung von Schwingquarzen, Oszillatoren und Real-Time-Clock-Modulen. In der Abteilung Fotolithografie werden pro Tag im Durchschnitt ca. 625'000 Schwingquarze produziert welche anschliessend in Gehäuse, Oszillator-Elektronik oder in die Real-Time-Clock-Module eingebaut werden.

Für diesen Herstellungsprozess werden Strukturen durch eine Maske auf den Wafer belichtet. An den belichteten Stellen wird der Fotolack löslich. Im nachfolgenden Develop-Prozessschritt werden diese belichteten Stellen aufgelöst. So bleiben die gewünschten Strukturen zurück, welche für das Schwingverhalten verantwortlich sind. In diesem Projekt soll ein Testarbeitsplatz für den genannten Develop-Prozessschritt gebaut werden.

Das Ziel ist, dass das Prozessengineering-Team Develop-Prozess-tests bei Flüssigkeitstemperaturen von 8°C bis 40°C mit Chemie-Sensoren, Handler und unter einer Flowbox (Luftstrom-Regulierung und Filter System) durchführen kann. Aus diesem Hauptziel ergibt das vorliegende Projekt, in welchem ein Testarbeitsplatz für das Prozessengineering entstehen soll.

Ergebnis & Nutzen

Es wurde eine Testanlage gebaut, welche die Develop-Flüssigkeit mittels Chemie-Sensoren überwachen und die Serien mittels XZ-Achse automatisch prozessieren und überwachen kann. Diese Anlage wird primär von den Prozessingenieuren verwendet um wichtige Daten und Know-How zu den Prozessschritten Fotolack-Entwicklung (Develop) und Gold Abtragung (Gold-Etch) zu sammeln. Weiter dient dieses System als Backup-System der Produktion für den Develop-Prozessschritt.