

Robotic Platform for Hybrid Bonding

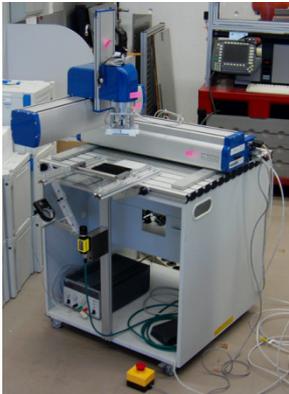


Maxime Bösiger



Benno Gmünder

Studierende	Maxime Bösiger, Benno Gmünder
Dozentin	Prof. Dr. Agathe Koller-Hodac
Themengebiet	Mechatronik und Automatisierungstechnik
Projektpartner	Institute for Laboratory Technology - ILT
Studienarbeit im Herbstsemester 2011	



Versuchsaufbau mit dem kartesischen Roboter

Ausgangslage: Im Life Science Bereich werden spezielle Materialien und Methoden für die präzise und reproduzierbare Montage von mikrofluidischen Komponenten verwendet. Heutzutage werden diese Montageschritte halbautomatisch oder manuell durchgeführt, was für eine Volumenproduktion ungeeignet ist.

Ziel der Arbeit: Hauptziel dieser Semesterarbeit ist, ein Konzept für einen automatisierten Prozess zu erarbeiten, bei dem die fluidischen Komponenten mittels eines Robotersystems

verklebt werden können. Durch experimentelle Versuche soll das Konzept experimentell überprüft werden.

Lösung: Ein Versuchsaufbau basierend auf einem kartesischen Roboter und einem Bildverarbeitungssystem wurde konstruiert und realisiert.

Die experimentellen Tests haben gezeigt, dass der Montageprozess automatisiert werden kann. Eine speziell gefertigte Klebefolie wurde dazu verwendet.