

Automatisierung Kartuschen-Dispenser

Fachrichtung

Systemtechnik

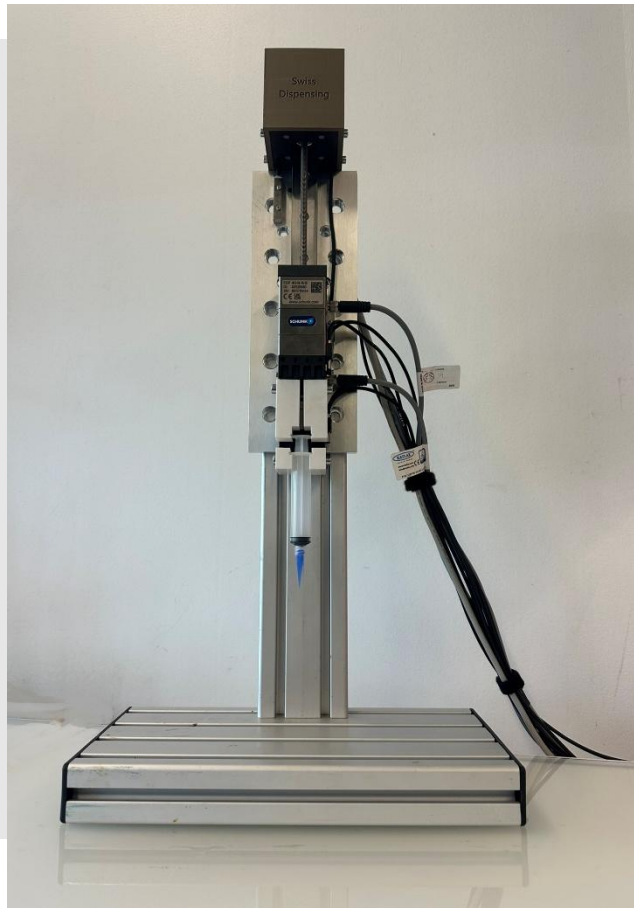
Auftraggeber

Swissdispensing AG
Bruno Thomann

Experte & Dozent

Reto Koenig /

Alain Rohr



Ausgangslage & Ziel

Im Rahmen dieser Diplomarbeit wurde ein Kartuschen-Dispenser zur dosierten Abgabe von Flüssigkeiten technologisch weiterentwickelt und automatisiert. Das Vorgängermodell wies funktionale Defizite auf und verfügte über keinerlei Steuerungsinfrastruktur. Das überarbeitete System soll ein vollständig druckluftfreies Antriebskonzept nutzen, um den strengen regulatorischen Anforderungen im Reinraumbetrieb gerecht zu werden. Zudem galt es, eine präzise Steuerung inklusive einer intuitiven grafischen Benutzeroberfläche (GUI) zu entwickeln.

Ergebnis & Nutzen

Der optimierte Kartuschen-Dispenser ermöglicht die präzise Dosierung von Volumina zwischen 1.5 ml und 10 ml bei einer maximalen Toleranz von ± 0.25 ml unter Verwendung einer Einwegspritze. Die neu implementierte Steuerung mit integrierter GUI erlaubt es der Firma Swissdispensing, essenzielle Parametersuchen sowie Systemtests effizient und reproduzierbar im Labor durchzuführen. Dies verkürzt die Validierungszeiten vor dem Produktversand signifikant.