

Evaluation eines Prozesses zur strukturierten Metallisierung keramischer Bauteile

IMPT

Institut für
Mikroproduktionstechnik

Kontakt



Aleksandra Buchta
Christoph Künzler



8113.11.30



0511/762-2565

buchta@impt.uni-
hannover.de
kuenzler@
impt.uni-hannover.de



Arbeitsinhalt

Das Forschungsprojekt KACTUS II verfolgt das Ziel, die Atomchiptechnologie in eine neue Generation zu überführen und diese um weitere Funktionen zu ergänzen. Hierbei ist die Auswahl geeigneter Materialien und Fertigungsprozesse entscheidend. Die zunehmende Funktionalisierung und Erweiterung der Integrationsdichte ermöglicht eine weitere Miniaturisierung der Atomchips sowie des Gesamtaufbaus, um den Technologieeinsatz in kommerziellen Anwendungen zu ermöglichen. Derzeit wird der benötigte Bauraum des Gesamtaufbaus durch die keramischen Träger bestimmt, die sowohl als Chipaufnahme als auch als Führung für elektrische Leiter dienen. Diese elektrischen Leiterstrukturen sollen zukünftig in die Keramik integriert werden.

Im Rahmen dieser Arbeit sind daher Prozesse zur Laserfunktionalisierung und stromlosen Abscheidung hinsichtlich der Auswirkungen auf den keramischen Werkstoff zu untersuchen und ihre Prozesseignungen zu evaluieren.

Art der Arbeit

Bachelor- / Studienarbeit
3 Monate

Voraussetzungen

- Selbständige, strukturierte, eigenverantwortliche Arbeitsweise
- Interesse an Mikrosystemtechnik
- Spaß an praktischer Tätigkeit, Bereitschaft zur Reinraumbtätigkeit

Starttermin

ab sofort

Evaluation of a process for the structured metallization of ceramic components

IMPT

Institut für
Mikroproduktionstechnik

Kontakt



Aleksandra Buchta
Christoph Künzler



8113.11.30



0511/762-2565

buchta@impt.uni-
hannover.de
kuenzler@
impt.uni-hannover.de



Art der Arbeit

Bachelor Thesis/
Research project
3 Monate

Arbeitsinhalt

The project KACTUS II pursues the goal of transferring the atom chip technology into a new generation and to extend its functions. Therefore, the selection of suitable materials and manufacturing processes is crucial. The increasing functionalization and expansion of the integration density enables a further miniaturization of the atom chips as well as the overall structure to enable the technology to be used in commercial applications. Currently, the required space of the overall assembly is determined by the ceramic carriers, which serve both as chip receptacles and as guides for electrical conductors. These electrical conductor structures are supposed to be integrated into the ceramic in the future.

Within the scope of this work, processes for the Laser functionalization and electroless deposition are to be investigated regarding their effects on the ceramic material and the process suitability.

Voraussetzungen

- Independent, structured, self-reliant way of working
- Interest in microsystem technology
- Willingness to work in a clean room and to do practical work

Starttermin

Immediately