

I Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Erstellung und Untersuchung von chemisch stabilen Edelmetallabscheidungen in Kapillaren unter Verwendung mehrerer Methoden der chemischen Gasphasenabscheidung (CVD). Verschiedene Edelmetallverbindungen wurden hinsichtlich ihrer Eignung als Präkursor untersucht.

Für die durchgeführten Beschichtungsversuche wurden Variationen u.a. hinsichtlich Art und Intensität der Energiezufuhr aber auch apparative Veränderungen mit dem Ziel vorgenommen, einen gemäß den definierten Anforderungen geeigneten edelmetallbasierten Präkursor zu identifizieren, mit dem sich edelmetallbasierte Beschichtungen realisieren lassen.

Als analytische Methode wurde u.a. eine UV-spektroskopische Analyse durchgeführt.

II Abstract

The present thesis deals with the creation and investigation of chemically stable noble metal deposits in capillaries using different chemical vapour deposition (CVD) methods. Various noble metal compounds were investigated with regard to their suitability as precursors.

For the coating tests carried out, variations were made, among other things, with regard to the type and intensity of the energy input. Also changes to the experimental set-up has been done with the aim to identify a noble metal-based precursor that may be suitable according to the defined requirements, with which precious metal-based coatings may be realized.

UV spectroscopy, among other things, was used as an analytical method.