

Kurzfassung

In der vorliegenden Arbeit werden die Reflexionscharakteristiken einer Aluminiumoxidoberfläche sowie einer mit Dispersionsklarlack beschichteten Aluminiumoxidoberfläche untersucht. Es wird ein Modell vorgestellt, welches die Reflexionscharakteristiken von Oberflächen und beschichteten Oberflächen nachbildet und als Simulationsumgebung in MATLAB[®] implementiert wird. Die Grenzflächen, das heißt die Oberflächenprofile, werden über eine Zufallsanordnung von Mikrofacetten modelliert und durch Kenngrößen beschrieben, die in dieser Arbeit bestimmt werden. Die mit Hilfe des Modells simulierten Reflexionscharakteristiken werden durch Messergebnisse verifiziert und zur Nachbildung eines Trocknungsprozesses eines Dispersionslackes auf einer Aluminiumoxidoberfläche genutzt. Durch eine Multidetektoranordnung an einem Fourier-Transformations-Infrarot-Spektrometer wird ein Trocknungsprozess erfasst, der mit den simulierten Ergebnissen verglichen wird.