

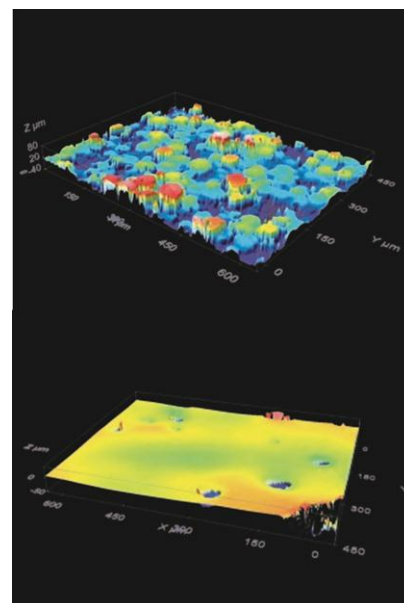
Elastomerbeschichtung mit definiertem Gleitreibbeiwert

Im Rahmen der Bachelorarbeit „Elastomerbeschichtung mit definiertem Gleitreibbeiwert“ wurde der Einfluss von chemischen Treibmitteln auf die Eigenschaften des ausgehärteten Lackes untersucht. Das ursprüngliche Trocknungsverfahren im Labormassstab wurde dem industriellen Prozess angepasst und zusätzlich wurde die Analyseverfahren zur Messung des Gleitreibbeiwertes verfeinert. Es wurden die Gleitreibbeiwerte, die Rauheitswerte, die Schichtdicken und die Flächengewichte analysiert. Das ursprüngliche Trocknungsverfahren von 10 Minuten bei 110 °C konnte auf 1 Minute 15 Sekunden bei 165 °C angepasst werden, ohne dass sich wichtige Beschichtungsparameter veränderten. Mit einem Referenzsystem, das physikalische Treibmittel benutzt, wurde ein Gleitreibbeiwert von $1,11 \pm 0,04$ erreicht. Mit chemischen Treibmitteln wurden Gleitreibbeiwerte erreicht, die alle unterhalb von 0,8 lagen. Die Oberflächenrauheit S_a der Referenzbeschichtung erreichte einen Wert von $19 \pm 1 \mu\text{m}$ mit einer Schichtdicke von $132 \pm 12 \mu\text{m}$. Die Beschichtungen mit den chemischen Treibmitteln erreichten Werte, die alle unter $5,7 \mu\text{m}$ lagen und Schichtdicken zwischen $77 \mu\text{m}$ und $100 \mu\text{m}$. Das vorgegebene Flächengewicht war zwischen 15 g/m^2 und 25 g/m^2 . Alle untersuchten Beschichtungen konnten in diesem Bereich hergestellt werden. Zur Weiterentwicklung der Beschichtung empfiehlt es sich, das Referenzsystem zu optimieren und den Weg der chemischen Treibmittel nicht weiter zu verfolgen.



Diplomierende
Sonja Merelli
Giovanni Zimotti

Dozent
Martin Winkler



Oben: Oberfläche der Referenzprobe.
Unten: Oberfläche eines Systems mit
chemischem Treibmittel.