

Forschungsgruppe

I3S – Mechatronische Systeme

Hochpräzise, synchronisierte Achsregelung

Projektbeschreibung

Das Tiefdruckverfahren steht in zunehmender Konkurrenz zu anderen Druckverfahren. Im Hinblick auf neue Anwendungen strukturierter Walzen und im Bestreben nach erhöhter Druckqualität wird in diesem Projekt ein neues, feineres Strukturierungs-Verfahren entwickelt. Dazu kommt ein Picosekundenlaser zum Einsatz, mit dem die Walze im MHz-Takt Mikrometer um Mikrometer bearbeitet wird.

Ziele

- Positionsgenauigkeit der Laserpulse von $\pm 1 \mu\text{m}$
- Entwicklung neuer Abtrags-Verfahren
- Optimierung von Abtragstiefe und -volumen in Abhängigkeit von Laserparametern

Synchronisierte Achsregelung

Über die Ansteuerung der Bearbeitungsachsen wird sichergestellt, dass die Laser-Pulse im MHz-Takt auf den Mikrometer genau auf die Walze auftreffen.

Projektpartner

Daetwyler Graphics AG
Institute for Applied Laser, Photonics and Surface Technologies
ALPS der Berner Fachhochschule

Projektteam des ALPS und I3S

Beat Neuenschwander
Beat Jäggi
Thomas Meier
Markus Zimmermann

Kontakt

Dr. Axel Fuerst
Professor für Maschinendynamik
+41 34 426 43 64
axel.fuerst@bfh.ch

Berner Fachhochschule
Technik und Informatik
Institut für Intelligente Industrielle Systeme I3S
Pestalozzistrasse 20
CH-3400 Burgdorf

