

## Schwerpunktpraktikum/Bachelor-/-Masterarbeit

# Selbsteheilende Pulverlacksysteme



<https://depositphotos.com/165711504>

- Selbsteheilende Polymere sind heute eine vielversprechende Lösung angesichts der aktuellen Nachhaltigkeits- und Umweltproblematik.
- Bei selbsteheilenden Werkstoffen ist die Charakterisierung des Heilungszustands (Temperatur, Umgebung usw.) von entscheidender Bedeutung, um die Einflüsse auf den Heilungsprozess zu erforschen.
- Den Gegenstand der Arbeiten bildet die Entwicklung von Prüfgeräten und Testmethoden zur Indentation für selbsteheilende Beschichtungen. Der Schwerpunkt liegt dabei aktuell auf einem PU-basierten Pulverlacksystem.

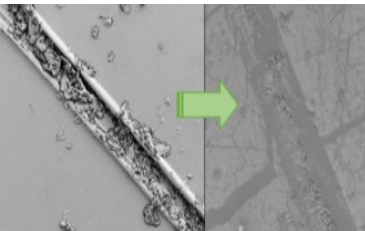


<https://vehq.com/does-paint-thinner-remove-powder-coat/>

- Indentation ist eine der häufigsten Prüfmethode für Beschichtungen um die Oberflächenhärte, Abrasionsbeständigkeit und mechanische Filmeigenschaften zu charakterisieren. Dafür stehen mehrere verschiedene Testverfahren zur Verfügung, wobei aber nur wenige Methoden für Messungen bei erhöhten Temperaturen geeignet sind.

### Aufgabenstellung:

- Weiterentwicklung des vorhandenen Messgerätes (UST) zur Anwendung unter variablen nicht-isothermen/ isothermen thermischen Temperaturbedingungen.
- Test der verschiedenen Indentation-Methoden mit dem weiterentwickelten UST-Gerät zur Untersuchung des Selbsteilungsverhaltens von organischen Beschichtungen.



**Studiengang:** Maschinenbau, Werkstoffwissenschaft (Mechatronik)

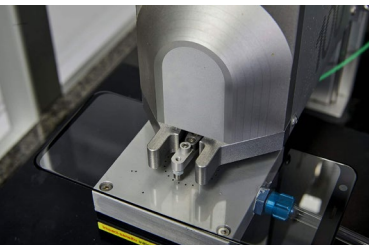
### Wir bieten:

- eine dynamische Arbeitsgruppe mit hervorragender Betreuung
- individuelle Laufzeiten der Arbeiten ab Januar 2023

Dr. Michaela Gedan-Smolka

[mgedan@ipfdd.de](mailto:mgedan@ipfdd.de)

Tel. +49 351 4658448



<https://innowep.com>

Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V.

Abteilung Werkstofftechnik/ Forschungsgruppe Thermisch-kontrollierte Reaktionen

Hohe Straße 6

01069 Dresden