

## Kontakt



Nils Vogel



8111.000.029



0511/762-18331



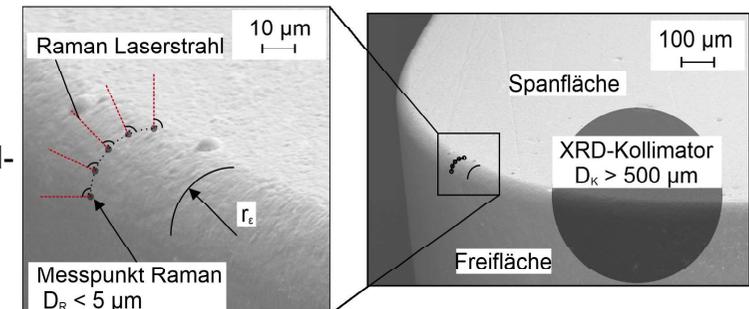
vogel@  
ifw.uni-hannover.de

## Arbeitsinhalt

Zur Erhöhung der Lebensdauer werden Werkzeuge beschichtet. Durch den Beschichtungsprozess kommt es zu inhomogenen Eigenspannungszuständen, die die Lebensdauer zusätzlich maßgeblich beeinflussen. Die Eigenspannungsmessung ist an der Schneidkante mittels klassischer Röntgendiffraktion nicht möglich. Die Raman-Mikroskopie verspricht in dieser Anwendung hohes Potential.

In deiner Arbeit wirst du:

- Schneidkantenmikrogeometrien mittels optischer Messtechnik aufnehmen
- Probenhalter entwerfen und anschließend 3D-drucken
- Den Schneidkantenbereich mittels Raman-Mikroskopie charakterisieren
- Raman-Spektren auswerten und den Peakshift bestimmen
- Ermittlung des Eigenspannungszustands aus den Peakshifts
- Einsatz der Wendeschneidplatten beim Orthogonal-einstechdrehen
- Ermittlung von Zusammenhängen zwischen Verschleiß und Eigenspannungszuständen



Vo/95211 © IFW

## Art der Arbeit

Studien-/Masterarbeit

## Voraussetzungen

- Gute Deutschkenntnisse
- Selbstständigkeit
- Mikroskopieerfahrung hilfreich

## Starttermin

Ab sofort

## Kontakt



Nils Vogel



8111.000.029



0511/762-18331



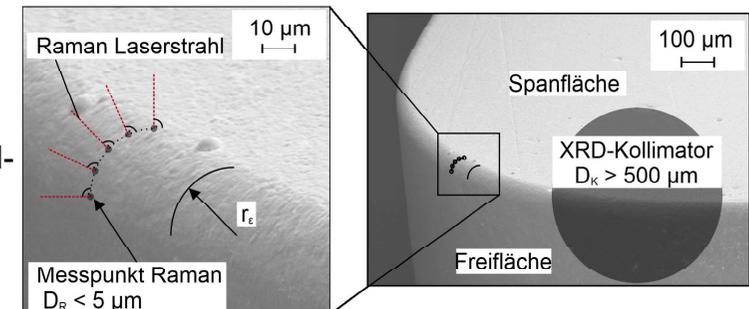
vogel@  
ifw.uni-hannover.de

## Arbeitsinhalt

Zur Erhöhung der Lebensdauer werden Werkzeuge beschichtet. Durch den Beschichtungsprozess kommt es zu inhomogenen Eigenspannungszuständen, die die Lebensdauer zusätzlich maßgeblich beeinflussen. Die Eigenspannungsmessung ist an der Schneidkante mittels klassischer Röntgendiffraktion nicht möglich. Die Raman-Mikroskopie verspricht in dieser Anwendung hohes Potential.

In deiner Arbeit wirst du:

- Schneidkantenmikrogeometrien mittels optischer Messtechnik aufnehmen
- Probenhalter entwerfen und anschließend 3D-drucken
- Den Schneidkantenbereich mittels Raman-Mikroskopie charakterisieren
- Raman-Spektren auswerten und den Peakshift bestimmen
- Ermittlung des Eigenspannungszustands aus den Peakshifts
- Einsatz der Wendeschneidplatten beim Orthogonal-einstechdrehen
- Ermittlung von Zusammenhängen zwischen Verschleiß und Eigenspannungszuständen



Vo/95211 © IFW

## Art der Arbeit

Studien-/Masterarbeit

## Voraussetzungen

- Gute Deutschkenntnisse
- Selbstständigkeit
- Mikroskopieerfahrung hilfreich

## Starttermin

Ab sofort