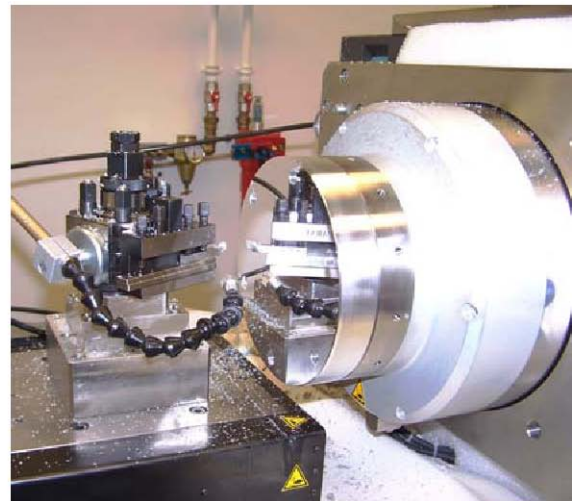


„Unwuchteinflüsse auf die Oberflächenqualität beim ultrapräzisen Plandrehen mit Diamantwerkzeugen“

Studien-/ Diplomarbeit oder Bachelor-/ Masterarbeit für: Produktionstechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Master of Science in Production Engineering

Rubrik: Ultrapräzisionstechnik



Durch Diamantbearbeitung können auf besonderen Werkzeugmaschinen Komponenten in optischer Qualität hergestellt werden. Von zentraler Bedeutung ist hierbei die Vermeidung innerer und äußerer Störungen auf den Prozess. Insbesondere in das Gesamtsystem eingebrachte Schwingungen können zu Fehlern auf den Oberflächen der bearbeiteten Werkstücke führen. Eine mögliche Ursache für solchen Schwingungen sind Unwuchten, diese können z. B. entstehen durch außeraxiale Aufspannung von Werkstücken, Inhomogenitäten innerhalb der Werkstücke oder auch weit auskragende Werkstücke, die durch die Induzierung eines Biegemoments eine Taumelbewegung verursachen. Ziel dieser Arbeit ist es, anhand von Plandrehversuchen die Auswirkungen der Unwuchten auf die zu erreichende Oberflächenqualität zu bestimmen. Dazu werden die Versuche mit definierten Unwuchten durchgeführt und das Bearbeitungsergebnis mit der eingestellten Unwucht korreliert. Auf Basis der Korrelation soll dann eine qualitative Aussage über den Einfluss von theoretisch denkbaren Unwuchten getroffen werden. Als Referenz dienen vorab durchzuführende Plandrehversuche bei denen das Werkstück so gut wie möglich ausgewuchtet wird.

Kontakt: Dipl.-Ing. Andreas Krause, LFM R 1110, Tel.: (0421) 218-9452,
E-Mail: krause@lfm.uni-bremen.de